REPUBLIQUE DU BURUNDI

INTERNATIONAL MONETARY FUND
Joint Library
Washington D.C. 20431
INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT

PLAN DE DEVELOPPEMENT

ECONOMIQUE ET SOCIAL DU BURUNDI

1968 - 1972

- EDITION PROVISOIRE -

DIFFUSION RESTREINTE

PLAN QUINQUENNAL
DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL
DU BURUNDI 1968-72

- TABLE DES MATIERES

Page

0. INTRODUCTION GENERALE

0.0. Portée et objectifs du Plan 4
0.1. Stratégie du Plan 13
0.2. Exécution du Plan 15

1. CHAPITRE I. DEVELOPPEMENT AGRICOLE

1.0. Introduction 19
1.1. Section 1. Mise en valeur régionale 20
1.2. Section 2. Productions végétales et animales 38
1.2.0. Cultures vivrières et consommation alimentaire 38
1.2.1. Cultures vivrières 45
1.2.2. Cultures industrielles 68
1.2.3. Sylviculture 86
1.2.4. Elevage 88
1.2.5. Pêche 120
1.3. Section 3. Recherche appliquée, formation des cadres et statistiques 126

2. CHAPITRE II. DEVELOPPEMENT MINIER

2.0. Introduction 133
2.1. Section 1. Données cartographiques et géologiques 134
2.2. Section 2. Prospections et exploitations minières 137
2.3. Section 3. Objectifs et projets de développement 142

3. CHAPITRE III. DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

3.0. Introduction 148
3.1. Section 1. Industrie 152
3.2. Section 2. Artisanat 159
3.3. Section 3. Tourisme 164
3.4. Section 4. Commerce intérieur 169
3.5. Section 5. Commerce extérieur 175

4. CHAPITRE IV. DEVELOPPEMENT INFRASTRUCTURE ECONOMIQUE

4.0. Introduction 184
4.1. Section 1. Transports par route 185
4.2. Section 2. Transports par air 203
4.3. Section 3. Transports lacustres 219
4.4. Section 4. Communications et Postes 221
4.5. Section 5. Energie 231
4.6. Section 6. Urbanisme et Habitat 239

5. CHAPITRE V. DEVELOPPEMENT EDUCATION NATIONALE

5.0. Introduction 241
5.1. Section 1. Données de base 243
5.2. Section 2. Programme quinquennal recommandé 267
5.2.0. Résumé 267
5.2.1. Enseignement primaire 271
5.2.2. Instruction fonctionnelle 274
5.2.3. Enseignement secondaire général 279
5.2.4. Enseignement secondaire normal 287
5.2.5. Enseignement technique, professionnel et artisanal 289
5.2.6. Enseignement supérieur 296
5.3. Section 3. Programme quinquennal réajusté 301

6. CHAPITRE VI. DEVELOPPEMENT DE LA SANTE PUBLIQUE

6.0. Introduction 306
6.1. Section 1. Médecine préventive 307
6.1.0. Situation et objectifs 307
6.1.1. Programme d'action 323
6.2. Section 2. Médecine curative 326 bis
6.2.0. Situation et objectifs 326 bis
6.2.1. Programme d'action 332
6.3. Section 3. Récapitulation 335

.. / ...

7. CHAPITRE VII. DEVELOPPEMENT DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

7.0. Introduction 338
7.1. Section 1. Situation actuelle 339
7.2. Section 2. Programme quinquennal 342

8. CHAPITRE VIII. DEVELOPPEMENT DE L'INFORMATION

8.0. Introduction 347
8.1. Programme quinquennal 347

x
x x

PLAN QUINQUENNAL DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DU BURUNDI 1968-72

0. INTRODUCTION GENERALE

0.0. PORTEE ET OBJECTIFS DU PLAN

0.0.0. ELABORATION DU PLAN

L'élaboration du présent plan quinquennal de développement économique et social du Burundi s'est déroulée entre avril 1967 et juin 1968.

En première phase, elle a donné lieu à la création des commissions de planifications suivantes, composées de hauts fonctionnaires, d'experts et de conseillers, auxquels ont été associés, dans certains domaines spéficiques, des représentants du secteur privé : commission des problèmes humains, commission de développement agricole, commission de l'infrastructure et de l'énergie, commission des télécommunications et des postes, commission de l'industrie, des mines, du commerce et du tourisme, commission de l'éducation nationale, commission de la santé publique et commission financière.

En seconde phase, la documentation préliminaire rassemblée par les différentes commissions de planification et qui a porté sur les données de base, les problèmes et les actions recommandées dans les principaux secteurs économiques et sociaux abordés par le plan a été centralisée, analysée, complétée et coordonnée par le Ministère du Plan.

Les résultats de ces travaux font l'objet du présent document.

0.0.1. PORTEE ET SIGNIFICATION

La portée et la signification du présent plan quinquennal peuvent être concrétisées comme suit :

1º) Dans sa teneur et sa forme actuelles, le plan constitue une première " approche globale " du développement économique et social national, fondée sur l'inventaire des données de base actuellement disponibles, des problèmes à résoudre et des besoins à satisfaire, des actions recommandées sous forme de projets spécifiques, en fonction des options et des priorités découlant des impératifs fondamentaux de l'avenir du pays.

2º) Le plan doit être considéré comme une étape intermédiaire vers une programmation opérationnelle plus rigoureuse, laquelle sera possible dans la mesure où pourront être rassemblées - à l'aide d'investigations ou d'études complémentaires - des données plus précises et plus complétes, tant en ce qui concerne le contenu des projets spécifiques dont la réalisation est recommandée que les moyens - humains et financiers - nécessaires à leur exécution.

3º) La période quinquennale (1968-72) couverte par le plan doit être considérée dans l'optique d'un plan intérimaire, englobant les catégories de projets : (au sens large du terme) ci-après :

a) projets constituant le démarrage ou la continuation d'actions opérationnelles dont la conception, l'étude ou l'admission à un financement déterminé est antérieure à la période quinquennale en question,

b) projets nouveaux ne nécessitant pas de longues études globales préalables et dont l'exécution peut être prévue dans le courant de la période quinquennale,

c) projets nouveaux s'intégrant dans des actions opérationnelles nouvelles de plus ou moins grande envergure, exigeant des études préalables relativement importantes et de longue haleine et dont, fréquemment, la mise à exécution pourra seulement être amorcée au cours de la période quinquennale, comme c'est le cas pour des projets de mise en valeur globale de régions ou de zones déterminées, ainsi que pour des projets de diversification agricole.

0.0.2. PROBLEMES FONDAMENTAUX

Tout le développement économique et social du Burundi est dominé par un certain nombre de problèmes fondamentaux dont les données essentielles sont exposées ci-dessous.

La prise de conscience réaliste de ces problèmes ne peut que contribuer à mettre en lumière l'impérieuse et urgente nécessité, pour les résoudre, de mobiliser toutes les forces vives de la Nation, avec le concours de toutes les aides extérieures auxquelles le pays peut faire appel dans ce but.

0.0.2.0. Croissance démographique continue

Suivant l'enquête démographique par sondage effectuée en 1965 par l'Institut Rundi de Statistique (IRUSTAT), la population du Burundi a été évaluée pour 1967 à 3.340.000 habitants, ce qui, compte tenu d'une superficie de 25.865 Km2, se traduit par une densité de population allant de 36 à 327 habitants au Km2, soit en moyenne 131 habitants au Km2, densité exceptionnelle en Afrique.

La gravité du problème résulte principalement du taux de croissance démographique, qui est estimé actuellement à un minimum de 2%, mais qui parait susceptible de passer rapidement à 2,5%, sous l'effet de l'amélioration de la santé et de l'hygiène publiques, ce qui signifie que la population, de 3.340.000 habitants en 1967, atteindra quelque 4,5 millions d'habitants en 1980 et qu'elle aura doublé en 28 ans, au rythme d'environ 80.000 habitants de plus par an à partir de 1980. D'où, l'importance primordiale du problème de l'alimentation et de la nutrition des populations.

.../...

0.0.2.1. Raréfaction des terres disponibles

D'après les données existantes pour 1966, sur une superficie totale de 2.568.100 Ha, 1.715.434 Ha étaient occupés, et il ne subsisterait, comme superficie inexploitée, que 852.666 Ha, dont 571.122 Ha de terres à vocation agricole, c.à.d. susceptibles d'être utilisés pour les cultures et les pâturages, 116.472 Ha à vocation forestière et 135.072 Ha de terres inutilisables.

Compte tenu de ce que, d'une part, le rythme d'accroissement moyen annuel des terres affectées aux cultures vivrières dépasse sans doute sensiblement le taux de croissance démographique, notamment en raison de l'usure progressive des sols déjà occupés, et que, d'autre part, la proportion des jachères, évaluée à environ 30% des terres cultivées, devrait être maintenue pour permettre de garder les rendements actuels, qui n'ont pratiquement pas augmenté au cours de ces dernières années, il s'avère permis d'affirmer que, dans les conditions actuelles d'exploitation des cultures, la saturation complète des terres à vocation agricole sera atteinte dans des délais relativement très rapprochés, de l'ordre de dix à vingt ans, ce qui met crûment en lumière la gravité du problème.

0.0.2.2. Modicité du P.I.B. et du revenu monétaire par habitant.

Les premiers comptes économiques du Burundi, établis pour 1965 par l'Institut Rundi de Statistiques (IRUSTAT) (devenu un Département du Ministère du Plan) font apparaitre que le produit intérieur brut par habitant est d'environ 4.183 Frs Bu (47,8 $), dont 1662 frs Bu(19,0 $), en produit monétaire.

Ces données, qui mettent en évidence le faible niveau de développement de l'économie du Burundi, ainsi que la modicité du pouvoir d'achat que représente le marché intérieur, découlent du calcul de l'estimation du produit intérieur brut, dont la récapitulation des données fait l'objet du tableau ci-joint .

Il s'en dégage également que l'agriculture occupe une place prépondérante dans les activités productives, encore qu'il ne s'agisse que d'une activité se passant, en majeure partie, hors du circuit économique, étant donné qu'à peine 40% du produit intérieur brut sont monétarisés.

L'analyse des comptes économiques du Burundi pour 1965 met en lumière une autre constatation particulièrement préoccupante : celle relative au taux d'investissement, qui serait de quelque 5%, taux qui s'avère de loin très insuffisant pour maintenir le potentiel productif du pays, et de toute manière trop faible pour assurer une croissance économique, alors que l'on admet en Afrique, compte tenu du vieillissement rapide des biens d'équipement, que seul un taux d'investissement d'au moins 20% peut assurer une croissance rapide de l'économie.

0.0.2.3. Précarité de finances publiques

La précarité des finances publiques du Burundi est caractérisée principalement par l'accroissement des dépenses de l'Etat à un rythme beaucoup plus rapide que ses recettes.

PRODUIT INTERIEUR BRUT 1965

Millions Frs Bu)

	Total	%	Monétaire	%
I. Optique de la Production				
Valeur ajoutée au coût des facteurs				
Secteur primaire	9.141,1	76,4	1.150,0	29,6
Secteur secondaire	863,0	7,2	773,0	19,9
Secteur tertiaire	1.962,3	16,4	1.962,3	50,5
Total	11.966,4	100,0	3.885,3	100,0
Impôts indirects nets de subventions	831,7		831,7	
Salaires versés par les ménages et les administrations	637,8		637,8	
Total	13.435,9		5.354,8	
II. Optique des Revenus				
Salaires	1.819,5	13,5	1.819,5	34,0
Impôts indirects nets de subventions	831,7	6,2	831,7	15,5
Revenu brut d'exploitation	10.784,7	80,3	2.703,6	50,5
Total	13.435,9	100,0	5.354,8	100,0
III. Optique de la Dépense				
Consommation des ménages	12.023,9	87,6	4.042,8	71,6
Consommation des administrations	931,7	6,8	931,7	16,5
Equipement des entreprises	351,0	2,5	251,0	4,5
Equipement des administrations	392,2	2,9	392,2	6,9
Variations de stocks	30,4	0,2	30,4	0,5
Total	13.729,2	100,0	5.648,1	100,0
Excédent des imports sur les exports	- 293,3		- 293,3	
Total	13.435,9		5.354,8	

Cette situation, dont les effets s'ajoutent à ceux de la faiblesse du revenu national monétaire, se traduit dans la fragilité de l'équilibre budgétaire et de celui de la balance des comptes.

Un tel état de choses découle notamment du fait que les recettes en devises continuent à dépendre, en majeure partie, des exportations de café, qui représente quelque 80% des exportations globales du Burundi. Or, ces recettes sont sujettes à d'amples variations résultant du mouvement cyclique de la production ainsi que des fluctuations des cours mondiaux, ce qui constitue l'un des apsects les plus préoccupants de la dégradation progressive des termes des échanges, qui freine le progrès économique des pays en voie de développement, tout particulièrement dans le cas d'un pays tel que le Burundi, déjà handicapé par la modicité de ses ressources naturelles, par son éloignement des océans et par l'exiguité de son marché intérieur en tant que pouvoir d'achat.

La difficulté de résoudre de façon durable le problème de l'équilibre budgétaire du Burundi a une grave répercussion sur le plan des programmes de développement, dont la réalisation exigerait que, indépendamment des aides extérieures auxquelles le Burundi peut faire appel, une part de plus en plus importante des ressources intérieures puisse être affectée aux projets d'investissements. La pénurie des fonds nationaux qui devraient venir s'ajouter à l'aide étrangère pour financer les dépenses de contrepartie de celle-ci ainsi que les dépenses de fonctionnement et d'entretien, présente ainsi un handicap sérieux pour le développement national.

0.0.3. IMPERATIFS ET PRIORITES

Des problèmes fondamentaux qui viennent d'être évoqués découlent les impératifs suivants, qui constituent en même temps les critères de priorité prédominante absolue sur lesquels se fonde le choix des options entre les différents objectifs et programmes inclus dans le plan.

0.0.3.0. Impératif d'ordre alimentaire

Un tel impératif découle en droite ligne de l'impérieuse nécessité de faire face, par les moyens adéquats, au grave problème de la progression démographique continue, problème allant de pair avec celui de la raréfaction croissante des terres exploitables encore disponibles.

Il en résulte que la priorité absolue revient aux projets de développement agricole, priorité qui doit se traduire sur le triple plan suivant :

a) sur le plan des investissements, à financer tant au moyen de ressources locales qu'avec le concours d'aides extérieures,

b) sur le plan des dépenses budgétaires de contrepartie, de fonctionnement ou d'entretien, ce qui implique un accroissement sensible de la part réservée au secteur agricole, dans les budgets ordinaires de dépenses de la période quinquennale, par rapport aux autres secteurs de dépenses budgétaires,

c) sur le plan de l'orientation professionnelle et de l'encadrement; en d'autres termes,il s'avère indispensable que,dans l'optique de la formation des cadres aux différents niveaux d'enseignement,la priorité soit donnée à l'orientation des vocations vers le secteur agricole en tous ses aspects (agriculture,génie rural,sylviculture,élevage,tant sous l'angle vétérinaire que zootechnique,pêche) ainsi qu'aux mesures propres à assurer la pleine efficience de l'encadrement dans ce secteur.

En fait,l'impératif d'ordre alimentaire revient à assurer l'utilisation la plus rationnelle et la plus intensive possible des terres encore exploitables,soit quelque 718.000 Ha,dont environ 579.000 Ha à vocation agricole ou pastorale et 117.000 Ha à vocation forestière.

Un tel objectif exige une exploitation rationnelle du territoire national,liée à une répartition plus équilibrée de la population entre les régions suraturées et les régions non saturées. Autrement dit,l'objectif exige principalement la mise en valeur des régions de l'Est et du Sud du pays,mise en valeur impliquant la réalisation de structures d'accueil susceptibles de permettre des migrations intérieures de populations.

0.0.3.1. Impératif d'ordre financier

Cet impératif d'ordre financier englobe l'ensemble des actions prioritaires préconisées dans le présent plan quinquennal en vue de remédier à la faiblesse du revenu national monétaire,au déséquilibre budgétaire chronique,et à la précarité de la balance des comptes, particulièrement à l'insuffisance des ressources en devises.

Il s'agit là d'un problème crucial et de grande urgence,dont les lignes essentielles ont été définies dans le passage suivant qui garde toute sa valeur d'actualité,du rapport annuel 1966 de la Banque de la République du Burundi:

" La stabilité monétaire au Burundi implique la sta-
"bilité du budget et de la balance des paiements. Seule une augmentation de la
"production des cultures de rapport peut assurer des recettes suffisantes
"en devises pour payer les importations et stabiliser la balance des paie-
"ments. Egalement,seule une production augmentée de ces cultures peut pro-
"curer un revenu fiscal accru qui permettrait de faire face aux dépenses
"budgétaires sans recours excessif à l'émission de monnaie".

Or,dans un proche avenir,seul le café peut fournir au pays suffisamment de recettes en devises pour éviter une crise grave de la structure financière du pays et pour étayer son développement économique et social. Aussi,la toute première priorité revient-elle,à cet égard,aux actions destinées à promouvoir l'intensification de la production caféicole comme c'est le cas,principalement,pour le projet tendant à la remise en valeur de la caféiculture dans la province de Ngozi (qui fournit environ le tiers de la production totale du pays),grâce à une action intensive comportant l'application d'engrais et l'amélioration des méthodes culturales et post-culturales.

.../...

Etant donné,toutefois,le risque que comporte la prédominance du café dans les ressources en devises du pays,un degré aussi élevé de priorité revient aux projets de diversification économique,diversification qui concerne principalement le secteur agricole,où la diversification englobe un certain nombre de programmes tels que ceux relatifs notamment à la culture du thé,du tabac,du quinquina,au développement des productions de l'élevage et de la pêche.

En matière de ressources naturelles,celles du sous-sol font l'objet de programmes de recherches en cours ou en voie de démarrage,dont les résultats permettront d'apprécier dans quelle mesure des espoirs sont permis sur le plan de possibilités d'exploitation rentable.

Le degré suivant de priorité revient aux actions tendant au développement dans les secteurs secondaire et tertiaire. Les actions préconisées dans le secteur secondaire,c.à.d. celui de l'industrialisation,accèdent à ce niveau de priorité dans la mesure où elles sont de nature,soit à valoriser des productions du secteur primaire et à être génératrices de ressources supplémentaires en devises,soit à entrainer des économies de devises grâce à la substitution de produits ou d'articles importés par des productions locales. Quant au secteur tertiaire,sa promotion se situe également à ce degré de priorité,en tant qu'il s'agit d'activités susceptibles d'accroitre le revenu monétaire national,principalement sous forme d'apports en devises.

Il y a toutefois lieu de souligner que,comme les perspectives de croissance des secteurs secondaire et tertiaire s'avèrent relativement très limitées jusqu'à présent,c'est encore le secteur agricole qui offre au Burundi les meilleures possibilités de développement économique.

0.0.4. LIMITATIONS DU PLAN

Il importe de mettre l'accent sur les limitations qui accmporté l'élaboration du présent document,afin d'écarter toute équivoque quant à sa signification et à sa portée. Ces limitations sont de deux ordres: d'ordre technique,au sens large du terme,et d'autre part,d'ordre financier.

0.0.4.0. Limitations d'ordre technique

Compte tenu des moyens disponibles et des délais impartis,l'élaboration de ce plan quinquennal a été délibérement concentrée sur les secteurs prédominants du développement économique et social. Ont été considérés comme tels les secteurs du développement des ressources naturelles (développement agricole et développement minier),du développement industriel et commercial,du développement de l'infrastructure économique, ainsi que du développement dans les domaines de l'éducation nationale,de la santé publique,de l'approvisionnement en eau et de l'information.

Dans le cadre de chacun de ces secteurs,etc.,le but poursuivi a consisté à exposer successivement,encore que de façon succinte et synthétique,les données de base,les problèmes à résoudre,ainsi que les actions recommandées sous forme de programmes ou de projets concrets,limités fréquemment à leurs lignes directrices ou à leur description schématique.

Même dans cette optique,l'exposé consacré aux différents chapitres a du,dans nombre de cas,se limiter à leurs aspects principaux,en laissant à des études complémentaires ultérieures le soin de préciser des programmes ou des projets dans des domaines connexes. Il en a notamment été ainsi dans les cas suivants,cités à titre exemplatif. Dans le secteur du développement agricole,il n'a pu qu'être simplement fait mention de certains aspects importants,voire essentiels,tels que la lutte anti-érosive,le drainage et l'irrigation,le reboisement,la lutte contre l'assèchement, la réforme foncière,la promotion des coopératives et du crédit agricole,ainsi que le stockage,le conditionnement,la valorisation et la commercialisation des productions animales et végétales. De même,en matière d'infrastructure économique,les problèmes relatifs à l'urbanisme et à l'habitat n'ont pu être qu'évoqués.

Par contre,il a été en principe fait abstraction,pour l'élaboration du plan,des secteurs publics ou para-publics dont le champ d'action ne concourt pas directement ou indirectement au développement économique et social proprement dit. Toutefois,il importe de souligner que ces secteurs non expressément visés par le plan,tels que ceux relatifs à l'ordre public,à la justice,à la gestion financière et budgétaire,constituent le support.indispensable à la récessite des objectifs du plan,et que,à ce titre,leur fonctionnement adéquat et leur efficacité nécessitent,dans certains cas,des restructurations,des renforcements quantitatifs et qualitatifs de leurs cadres,ainsi que des aménagements matériels,(bâtiments,équipements).

0.0.4.0. Limitation d'ordre financier

Au niveau des évaluations chiffrées du plan,ce n'est que dans une mesure relativement assez limitée qu'il s'est avéré possible de chiffrer les estimations de dépenses nécessaires à la réalisation des objectifs et des projets envisagés,étant donné que,dans nombre de cas, de telles estimations sont subordonnées à des études ou des compléments d'études préalables. En ce qui concerne les évaluations des dépenses d'investissements,c'est notamment le cas pour un assez grand nombre de projets de développement agricole,tant dans le domaine des mises en valeur régionales que des productions végétales ou animales. Les possibilités d'évaluations se sont avérées plus limitées encore en ce qui a trait aux dépenses récurrentes supplémentaires,tout particulièrement aussi dans le secteur du développement agricole,dans lequel l'exécution de programmes est étroitement liée à la mise en place d'un personnel d'encadrement,d'exécution,de fonctionnement et d'entretien dont l'évaluation conditionne en grande partie celle des dépenses récurrentes nécessaires.

L'élaboration d'estimations plus précises et plus complétes du coût des investissements des dépenses récurrentes concomittantes résultant de l'exécution des projets du plan fait partie intégrante de l'étape ultérieure des travaux à entreprendre à la suite de la publication du présent ouvrage.

Au niveau plus élevé des perspectives de financement du plan quinquennal,l'optique qui a guidé l'élaboration de celui peut se résumer comme suit :

- D'une part,sous l'angle des investissements,le plan a été conçu dans le but d'offrir une vue globale de l'ensemble des projets pouvant être considérés comme des investissements directs ou indirects dans le cadre des objectifs de développement économique et social,encore que,comme indiqué ci-dessus,une partie seulement de ces investissements ait pu être chiffrée jusqu'à présent.Toutefois,à l'exception de certains projets constituant des actions en cours sur un financement déterminé,il a été fait abstraction de la source de financement(moyens locaux ou aides extérieures)à laquelle il pourrait être fait appel pour la réalisation des projets envisagés.

- D'autre part, sous l'angle des dépenses récurrentes, le facteur fondamental dont il importe de tenir compte est la stricte limitation prévisible des perspectives d'accroissements des recettes publiques, pour la période couverte par le plan. La prise en considération de cette limitation d'ordre budgétaire est surtout déterminante pour des programmes entrainant des dépenses récurrentes supplémentaires particulièrement élevées. C'est ce qui a notamment provoqué le réajustement du plan quinquennal recommandé dans le domaine de l'éducation nationale. Des réajustements analogues seront à opérer dans d'autres secteurs, en fonction de leur degré de priorité respective, après que l'évaluation des dépenses récurrentes aura pu être effectuée pour l'ensemble des projets prévus dans le plan.

0.0.5. OBJECTIFS ET PREVISIONS

0.0.5.0. Evolution du produit national brut

L'objectif idéal à atteindre serait d'en arriver à réaliser un accroissement du produit national brut au rythme d'au moins 6% l'an, ce qui représenterait environ le double du taux de progression démographique,. Un tel objectif repose, de toute évidence, en ordre principal sur l'augmentation des productions agricoles.

Toutefois, compte tenu des délais inhérents à la concrétisation des résultats escomptés dans le domaine des actions prévues en matière de développement agricole, il s'avère prévisible que l'augmentation du produit national ne sera que de l'ordre de 1 à 2% par an pendant les 3 à 5 prochaines années de la période quinquennale considérée, après quoi le rythme d'accroissement serait susceptible d'atteindre entre 5 et 7% l'an.

0.0.5.1. Evolution des revenus d'exportations

Selon une estimation provisoire, résultant des données recueillies lors de la visite, en mai 1968, d'une mission de la "Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement" (B.I.R.D.), les perspectives d'accroissement, au cours de la décennie 1967-1977, des revenus provenant des principales exportations du Burundi seraient les suivantes (en millions de frs Bu): (1)

	1967	1970	1973	1977
Café	1.200	1.171	1.460	1.735
Coton	94	152	191	217
Thé	-	25	75	150
Autres produits	162	165	170	175
	1.456	1.513	1.896	2.277

(1) Les prévisions estimatives ci-dessus sont uniquement fonction des perspectives d'augmentation des productions, mais font abstraction de l'incidence des fluctuations éventuelles des cours des produits exportés au cours de la période décennale en question.

..../....

0.0.5.2. Evolution des recettes publiques

D'autre part, en ce qui concerne les perspectives d'évolution des recettes publiques, dans le cadre limité à la période quinquennale 1968-72, les prévisions ont été sommairement estimées comme suit (en millions de frs Bu) :

	1968	1972
- Impôts directs	726	900
- Impôts indirects		
- Droits d'entrée	380	400
- Droits de sortie	211	335
- Taxes de consommation	290	350
- Recettes diverses	54	80
- Recettes domaniales, administratives et judiciaires	128	150
	1.789	2.215

Il en résulte que les recettes publiques sont susceptibles de s'accroître, d'ici à la fin de la période quinquennale, de quelque 400 millions de Frs Bu, par rapport au budget de recettes ordinaires d'environ 1.800.000.000 Frs Bu prévus pour 1968, soit un accroissement d'un peu plus de 20% en cinq ans.

Une conclusion d'importance capitale se dégage de cette prévision : les dépenses supplémentaires de contrepartie, de fonctionnement et d'entretien qui pourront être assumées à l'aide des ressources budgétaires ordinaires du Burundi ne devront pas dépasser, d'ici à 1972, un ordre de grandeur maximum de 400 millions de Frs Bu.

x
x x

0.2.5. STRATEGIE DU PLAN

La stratégie du développement économique et social du Burundi, dans le cadre de ce premier plan quinquennal, se résume en les points suivants :

1º) Accorder une absolue priorité aux programmes et aux projets qui sont de nature à contribuer le plus directement à la solution du problème vivrier et alimentaire, ce qui revient à consacrer le maximum d'efforts et de ressources à l'aménagement rationnel et équilibré du territoire, dans le sens d'une mise en valeur optimale des productions végétales et animales.

2º) Concentrer un égal effort prioritaire sur tous les projets qui sont susceptibles de créer au Burundi, des ressources nouvelles, dans le but, d'élever le niveau du revenu monétaire par habitant et d'assurer, par l'apport de ressources publiques accrues, un meilleur équilibre des finances de l'Etat et de sa balance des comptes. Un tel effort prioritaire est étroitement lié à la diversification aussi poussée que possible des productions économiques, principalement de celles des cultures de rapport. A cet égard, l'idéal qui devrait pouvoir être atteint le plus rapidement possible consisterait en ce que le café, qui représente jusqu'à présent la majeure partie des recettes provenant des exportations, en arrive, grâce aux efforts de diversification économiques, à n'en représenter plus qu'environ la moitié, l'autre moitié des recettes d'exportation allant progressivement à des productions de rapport telles que celle du thé, ainsi que d'autres cultures industrielles, voire aussi d'une exploitation accrue des ressources du sous-sol.

3º) Promouvoir une répartition plus équilibrée du produit national, surtout de sa partie monétarisée, de telle façon qu'une proportion croissante en revienne aux masses rurales; une politique fiscale appropriée peut être de nature à favoriser une telle tendance.

4º) Tendre à une modification progressive de la proportion respective des différents secteurs de dépenses budgétaires, dans le sens des deux ordres de priorité dont question, au 1º et au 2º ci-dessus. En d'autres termes, la part respective des secteurs budgétaires économiquement productifs devrait, dans toute la mesure du possible, être accrue par rapport à celle des secteurs improductifs. Une telle politique réaliste de répartition des ressources budgétaires n'est concevable que moyennant l'adoption de certaines mesures drastiques d'économie.

5º) En liaison avec ce qui précède, l'on ne pourrait assez souligner l'importance fondamentale que revêt, pour la réalisation du Plan, la mobilisation de toutes les énergies nationales, principalement celle de l'investissement - travail. Le recours systématique à celui-ci devrait non seulement aboutir à de substantielles économies budgétaires, mais, en outre, permettre la réalisation de nombreux investissements dans certains secteurs par de l'épargne - travail locale. Un tel objectif d'investissement - travail mérite, dans le cadre des perspectives de réalisation du Plan, une étude approfondie, destinée à aboutir à un programme concret basé sur :

- l'inventaire préalable complet des ressources et de l'équipement disponibles en vue de l'établissement de plans d'aménagement communaux, voire s'étendant à des circonscriptions plus vastes,

- la mise au point, dans l'optique de ces plans d'aménagement, de programmes de travaux, répartis sur 5 ans et axés sur l'entretien et le développement de cette infrastructure (sol, lutte anti-érosive, irrigations, drainages, boisements, routes, dispensaires, écoles, etc.).

6º) Promouvoir concrètement l'orientation des carrières vers celles coïncidant le plus adéquatement avec les objectifs prioritaires du Plan, ce qui implique une certaine planification de l'emploi, à destination tant du secteur public que privé.

7º) Mettre l'accent sur l'amélioration quantitative et qualitative de l'encadrement, en centrant l'effort, chaque fois que cela s'avère possible, sur la formation dite "in-training". Cet objectif est étroitement lié, dans de fréquents cas, à l'amélioration du statut et des conditions matérielles de travail de certaines catégories de personnel de la fonction publique, particulièrement de celles devant servir d'encadrement à l'intérieur du pays.

.../...

8º) Rechercher par tous les moyens l'élargissement des débouchés du Burundi,dont l'exiguité du marché intérieur constitue,avec le niveau insuffisant de son revenu monétaire par habitant,un grand handicap de son développement économique.

9º) Promouvoir le développement des investissements privés, par une politique d'accueil adéquate,principalement sous l'impulsion des avantages prévus dans le Code des Investissements du Burundi.

x
x x

0.3. EXECUTION DU PLAN

0.3.0. CONSIDERATIONS GENERALES

L'exécution du Plan repose sur trois catégories de moyens,dont il est question ci-après : moyens matériels,moyens humains et moyens institutionnels.

Avant de s'arrêter à chacune de ces catégories de moyens,il y a lieu de souligner l'importance capitale des considérations suivantes :

a) Le Plan n'atteindra ses objectifs que dans la mesure où il sera l'oeuvre de la Nation toute entière;en d'autres termes,quelle que soit l'importance des moyens mis en oeuvre,notamment sous l'angle financier,les objectifs du Plan ne se réaliseront que dans la mesure où il se traduira par une prise de conscience nationale des problèmes à résoudre et par une volonté unanime d'unir tous les efforts en vue d'assurer l'existance même du pays et l'amélioration du sort de tous ses habitants.

b) Les différents moyens que nécessite l'exécution du Plan sont étroitement interdépendants les uns des autres. Ainsi,la mise à la disposition du pays d'une aide financière extérieure importante ne peut être efficace que pour autant que le pays lui-même puisse "absorber" cette aide,ce qui n'est possible que s'il peut faire face aux dépenses budgétaires de contrepartie,et s'il dispose des cadres et du personnel quantitativement et qualitativement suffisants pour contribuer à l'exécution des programmes financés par l'aide extérieure.. De plus,quelle que soit l'ampleur des moyens techniques et financiers destinés à l'exécution du Plan,leur mise en oeuvre exige,pour être réellement utile,des moyens institutionnels,qui doivent se traduire principalement par l'existence d'une organisation administrative adéquate, dotée de rouages de coordination et de contrôles efficients.

0.3.1. MOYENS MATERIELS

Les moyens matériels dont il s'agit ici sont essentiellement d'ordre financier.

Ainsi qu'il en a été fait état plus haut,à propos des limitations du Plan,dans l'état actuel d'élaboration du présent ouvrage,il est prématuré de pouvoir en tirer une synthèse chiffrée du coût global estimatif des différents programmes et projets inclus dans le plan quinquennal,étant donné que nombre d'entre eux nécessitent encore des études préalables plus ou moins importantes.

En tout état de cause,il s'avère évident que,sous l'angle matériel,les moyens financiers nécessaires à la réalisation des projets d'investissements inclus dans le Plan devront,en majeure partie, provenir de l'aide financière extérieure,conjuguée avec une assistance technique appropriée.

A cet égard,le rythme de l'aide financière extérieure au profit du Burundi devrait tendre à s'accroître progressivement au cours de la période quinquennale considérée. Un tel accroissement est certes lié aux efforts que fera le Burundi en vue d'améliorer sa propre faculté contributive,mais dépend également de la générosité des instances mutilatérales et bilatérales d'aide financière et technique vis-à-vis des objectifs de développement du Burundi,ainsi que de l'assouplissement et de l'accélération de leurs procédures d'admission et d'exécution.

Dans cet ordre d'idées,il ne peut être inutile de rappeler que,de 1952 à 1961,c.à.d. pendant la période qui a coïncidé avec l'exécution du plan décennal du Burundi et du Rwanda,le Burundi a bénéficié, pour ses investissements publics de développement économique et social,de financements ayant totalisé l'équivalent de 3 milliards et demi de frs Bu actuels,soit une moyenne annuelle de 350 millions de frs Bu,alors que les aides financières dont a bénéficié le pays depuis son accession à l'indépendance sont loin d'avoir atteint ce niveau,en dépit de la lente progression qui a eu tendance à se manifester à cet égard au cours de ces toutes dernières années.

Par ailleurs,dans ce domaine,les efforts du Burundi tendront,d'une part,à élargir,dans toute la mesure du possible,l'éventail des possibilités d'aides financières et techniques auxquelles le pays peut faire appel,et d'autre part,à en tirer une efficacité accrue.

Il y a toutefois lieu de souligner que,dans le cas spécifique du Burundi,caractérisé par la modicité de son revenu monétaire et la précarité de ses recettes publiques,le pays se doit de rechercher par préférence des aides financières et techniques extérieures entrainant proportionnellement le moins de charges de contrepartie,particulièrement sur le plan budgétaire.

0.3.2. MOYENS HUMAINS

Au premier chef,les moyens humains ont trait au personnel d'encadrement et d'exécution des projets inclus dans le Plan.

Chaque fois que cela s'est avéré possible,les besoins dans ce domaine ont été évoqués dans les chapitres respectifs,ainsi que les moyens propres à assurer,notamment par des formations adéquates,l'amélioration quantitative ou qualitative des effectifs disponibles. Toutefois,il est prématuré d'en donner ici une récapitulation d'ensemble,étant donné que, pour bien des projets,les besoins réels en personnel d'encadrement ou d'exécution ne pourront être dégagés que des études préalables ou complémentaires restant à effectuer.

Sous cet angle,tout comme en ce qui concerne ses besoins financiers,il s'avère évident que le Burundi doit pouvoir compter,pour l'exécution de son plan quinquennal,sur un renforcement et sur un élargissement des assistances techniques étrangères,dans la mesure où il ne dispose pas encore de cadres nationaux suffisamment étoffés et expérimentés.

Il est un autre aspect,non moins essentiel,des moyens humains nécessaires à la réalisation du Plan : celui de l'investissement-travail (ou épargne-travail),dont l'importance et la nécessité ont été soulignées plus haut,dans le cadre de la stratégie du développement économique et social du Burundi.

Enfin,sur un plan plus général,l'on peut dire que la réussite du plan quinquennal repose fondamentalement sur l'élément humain,en particulier sur l'effort des couches productrices de la population,dont dépend l'objectif de base de ce plan : le développement agricole, à la fois en tant que source de subsistance et que source d'élévation du standard de vie.

A ce niveau,comme en tout ce qui a trait à la mobilisation de l'élément humain,une vaste action psychologique permanente doit aller de pair avec la mise à exécution du plan;action basée notamment sur les méthodes de développement rural communautaire et sur l'emploi des techniques modernes d'information.

0.3.3. MOYENS INSTITUTIONNELS

A cet égard,le succès du développement planifié tel que celui faisant l'objet du présent document dépend étroitement de la mesure dans laquelle l'appareil administratif est capable d'assurer l'exécution des programmes et des projets prévus dans les différents secteurs de l'activité nationale.

Les moyens à mettre en oeuvre dans ce but englobent un certain nombre de mesures concrêtes impliquant notamment la structuration adéquate des départements et services publics concernés,la délimitation de leurs attributions et de leurs responsabilités respectives dans l'exécution et le contrôle de l'exécution du plan,la formation de certains cadres spécialisés à cet effet (c'est dans ce but,notamment,qu'est prévue la formation d'attachés de développement,dans le cadre de l'Ecole Nationale d'Administration),la mise sur pied d'une comptabilité adaptée à la réalisation des programmes du plan,ainsi que la création de rouages adéquats de coordination.

L'optique dans laquelle de telles mesures seront adoptées est axée sur les lignes directrices suivantes :

a) une fois entériné et approuvé par les plus hautes instances de l'Etat, le plan quinquennal devient en quelque sorte la "loi-cadre" du développement économique et social du Burundi pour la période quinquennale considérée.

b) à partir de ce point de départ,le plan doit servir de base à l'élaboration de tranches opérationnelles restant dans les limites des objectifs et des priorités dont il y est fait état et destinées à concrétiser les programmes et projets dont la réalisation est à prévoir,en fonction des moyens disponibles,et en tenant compte des ajustements éventuels résultant des contingences inhérentes à l'exécution;

c) à mesure que le plan passe,sous forme de projets concrets,au niveau de l'exécution,celles-ci doit être assurée,contrôlée et coordonnée de façon adéquate,au triple point de vue technique ,financier et administratif.

L'organisation des rouages aptes à assumer correctement ces différentes étapes de conception, de contrôle et de coordination peuvent se résumer comme suit :

1º) Maintien en place des "commissions de planification" chargées de préparer les tranches opérationnelles ainsi que d'étudier les éventuels ajustements du Plan.

2º) Structuration des responsabilités incombant, dans l'exécution du Plan, aux différents échelons des administrations et des services publics concernés.

3º) Structuration des attributions et des moyens d'action, tant au point de vue conception que contrôle, du Ministère du Plan, chargé de la coordination et auquel aboutissent, dans ce but, les rapports périodiques d'exécution.

4º) Développement des activités de la Banque Nationale de Développement.

5º) Création d'un mécanisme de coordination et de supervision comprenant outre le Ministère du Plan, des départements et institutions-clés tels que les Ministères des Finances, des Affaires Economiques, de l'Agriculture et de l'Elevage, la Banque de la République du Burundi, la Banque Nationale de Développement. Un tel mécanisme doit notamment englober tous les aspects financiers et budgétaires de l'exécution du Plan, à partir du stade de préparation des budgets annuels.

6º) Application judicieuse et souple des dispositions du Code des investissements privés sous l'égide de la " Commission Nationale des Investissements" créée à cet effet.

7º) Développement des activités de l'Institut Rundi de Statistique, dont le programme quinquennal, en tant que Département du Ministère du Plan, comporte, dans la ligne des objectifs du plan quinquennal:

- la collecte des renseignements publiés par les différents services, ministériels ou para-publics.
- la publication d'un annuaire statistique et d'un bulletin statistique bimestriel,
- les relevés de prix et les calculs d'indices à la consommation,
- les relevés des prix de gros des matériaux de construction,
- la réalisation d'enquêtes particulières, notamment sur l'activité des entreprises industrielles et commerciales et sur l'évolution du parc automobile,
- les études de comptabilité économique comprenant les étapes suivantes :
  - étude des importations par produit et analyse des emplois des produits importés,
  - évaluation des marges de commercialisation sur les produits importés,
  - évaluation des productions locales et des marges sur produits locaux commercialisés,
  - analyse des comptabilités des entreprises et élaboration des comptes de secteurs,
  - étude des comptes des administrations et des entreprises du secteur para-public,
  - ajustement et élaboration du tableau "ressources et emplois" et du tableau économique d'ensemble.
- les enquêtes agricoles
- les enquêtes budgets-consommation
- l'enquête démographique à reprendre dans le cadre du programme des Nations Unies pour 1970

C H A P I T R E I

DEVELOPPEMENT AGRICOLE

CHAPITRE I
DEVELOPPEMENT AGRICOLE

1.0. INTRODUCTION

Le présent chapitre constitue la pièce maitresse du plan quinquennal,étant donné le rôle prépondérant qui incombe au développement agricole dans les perspectives d'avenir économique et social d'un pays tel que le Burundi.

Cette place prédominante du développement agricole, justifiant l'importance exceptionnelle de ce chapitre,se situe sur un double plan :

- d'une part,c'est au développement agricole qu'il revient de résoudre le problème vivrier,dont la gravité croissante provient de ce que,pour faire face aux besoins alimentaires et nutritionnels d'une population en constante expansion,au rythme annuel de 2 à 2,5%,il n'existe de terres disponibles qu'en quantité décroissante chaque année;la situation est telle que d'ici un délai ne dépassant guère plus d'un dizaine d'années,il est à craindre que la totalité des superficies à vocation culturale soit saturée,ce qui rend indispensable la mise en oeuvre d'efforts tendant à accroitre au maximum le rendement à l'hectare;

- d'autre part,c'est essentiellement sur le développement agricole,principalement celui des cultures de rapport,que repose la perspective concrête d'améliorer le niveau de vie et le pouvoir d'achat des populations,par l'augmentation de leur revenu monétaire,tout en procurant au pays les ressources principalement celles en devises - nécessaires à son expansion économique et sociale.

Les programmes de développement agricole dont il est question dans le présent chapitre appellent les remarques préliminaires ci-après :

- c'est dans le domaine agricole,particulièrement en tant ce qui a trait aux superficies,aux productions et aux rendements culturaux que les statistiques disponibles sont encore relativement les plus fragiles;ce ne sera par conséquent qu'à mesure de l'amélioration quantitative et surtout qualitative de ces statistiques que les actions préconisées en matière de développement agricole pourront être concrétisées et précisées,et que les incidences de leur mise à exécution pourront être adéquatement mesurées;

- bon nombre de programmes envisagés ne pourront être chiffrés que moyennant l'accomplissement préalable d'études complémentaires,notamment sur le plan topographique,pédologique,hydraulique ou économico-social;c'est la raison pour laquelle,au stade actuel des connaissances et des études,il n'a souvent pas été possible d'avancer une estimation du coût des opérations projetées,si ce n'est tout au plus sous forme d'un ordre de grandeur strictement provisoire;

- la nécessité de procéder,dans de fréquents cas,à des compléments d'études préalables,ainsi que les délais d'ordre technique relativement longs qu'implique la mise à exécution de programmes de mise en valeur ou de production agricole,ont pour conséquence que la réalisation de certains des objectifs ou des programmes dont il est question dans ce chapitre sont de nature à s'étaler sur des périodes débordant du cadre des cinq années sur lesquelles porte le présent plan quinquennal.

D'autre part,il importe de souligner que la matière continue dans le présent chapitre est principalement axée sur les secteurs prédominants du développement agricole,c'est-à-dire sur les mises en valeur régionales,ainsi que sur les productions végétales et animales,sans épuiser pour autant tous les aspects qu'implique ce développement,et dont plusieurs devront encore faire l'objet d'études,de mises au point et de prévisions complémentaires.

C'est notamment le cas pour plusieurs facteurs importants, dont certains constituent des préalables fondamentaux à tout progrès durable dans le domaine agricole,tels que la réforme foncière,la lutte antiérosive,le drainage et l'irrigation,la protection de la faune et de la flore, tandis que dans d'autres cas,il s'agit d'aspects concomittants, se situant au niveau de la réalisation des objectifs de développement agricole,tels que la vulgarisation agricole et le développement communautaire,la promotion des coopératives et du crédit agricoles, le stockage et la conservation des produits,ainsi que le traitement et la valorisation de certains d'entre eux.

Quant aux options et aux priorités entre les différents objectifs et programmes retenus dans le corps de ce chapitre,elles ne pourront être dégagées concrétement et avec précision qu'après qu'auront été effectuées les compléments d'études et d'évaluation qu'exigent encore encore un certain nombre d'entre eux. Toutefois,dès à présent,un degré de priorité prééminente s'impose en faveur des deux catégories de projets ci-après :

- d'une part,les projets susceptibles d'améliorer la situation alimentaire et nutritionnelle du pays,comme c'est le cas des projets relatifs à la mise en valeur de certaines régions insuffisamment occupées ou exploitées,à l'accroissement des productions des cultures vivrières,des produits de l'élevage et de la pêche,

- d'autre part,les projets susceptibles d'accroitre le revenu national monétaire,particulièrement sous l'angle de l'augmentation des ressources en devises,en vue d'améliorer la situation budgétaire et la balance des comptes du pays,comme c'est le cas pour les projets relatifs à l'intensification de la production caféicole par l'emploi d'engrais et la restauration de pratiques culturales rationnelles,au développement des cultures de rapport,telle que le thé,le tabac,le quinquina,le palmier à huile,ainsi qu'au développement et à la valorisation de certaines productions animales.

x
x x

1.1. SECTION I. MISE EN VALEUR REGIONALE.-

1.1.0. ZONE DE BASSE ALTITUDE (1.000 m)

1.1.0.0. EVOLUTION RECENTE ET SITUATION ACTUELLE.

Cette zone dont l'altitude varie de 775 à 1000 m constitue la bordure occidentale du pays.Elle est limitée à l'Ouest par le lac Tanganika et la rivière Ruzizi,au Nord par la frontière du Rwanda, à l'Est par les escarpements de la crête Congo-Nil et au Sud par la frontière de la Tanzanie.

Le climat, assez sec,accuse une pluviosité moyenne de 800 à 1.000 mm.par an,souvent,irrégulière dans l'espace et le temps. La température moyenne annuelle est de 24ºC.et les valeurs extrêmes atteignent 12-14ºC,et 36-37ºC.

La zone de basse altitude correspond entièrement à la région naturelle de l'Imbo et se divise en trois parties distinctes:

- l'Imbo-nord (ou Moyenne Ruzizi),partie plus encaissée et traversée par de nombreuses vallées,qui s'étend de la frontière du Rwanda jusqu'à la région de Kihungwe,
- l'Imbo-centre (ou Basse Ruzizi),large de 20 kms.environ et sans relief apparent,qui couvre les bassins de la Ruzizi et de ses affluents jusqu'à Bujumbura,
- l'Imbo-sud (ou plaine du Tanganika),étroite bande de terre réservée entre le lac et les escarpements,qui s'étend de Bujumbura jusqu'à la pointe sud du Burundi.

La superficie totale de l'Imbo est approximativement de 180.000 ha,dont 35.000 ha pour la Moyenne Ruzizi,45.000 ha pour la Basse Ruzizi et 90.000 ha pour la plaine du Tanganika.

Le Plan Décennal élaboré en 1950-51 par l'Administration belge pour le Rwanda et le Burundi prévoyait l'installation de 15.000 familles en paysannats dans la plaine de la Ruzizi.Fin 1960,on en comptait 9.000,soit 40 à 50.000 habitants;actuellement,la population est estimée en paysannats à 8.000 familles,en plus d'un nombre très important de réfugiés et de cultivateurs travaillant dans des blocs hors paysannat.L'Imbo-sud, quant à lui,comptait 17.910 familles en 1963; il est difficile d'en donner une estimation aujourd'hui.

Dans le centre et le nord,dès 1949,l'immigration a été organisée sous forme de paysannats rizicoles ou cotonniers.L'inefficience de l'encadrement,l'abandon du drainage,la compétition entre la houe et la vache,ainsi que les graves inondations de 1962 à 1965,ont provoqué la détérioration des paysannats du centre et des dégats notables dans l'infrastructure et les cultures du sud.Les paysannats du Nord, moins touchés par les inondations,se sont maintenus de manière plus satisfaisante.

En plus de l'élevage-pratiqué de façon extensive sauf en quelques points isolés-et des boisements dans les parcelles de paysannats,les productions principales sont énumérées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Productions principales dans l'Imbo en 1955,1959 et 1966.

	1955 (T)	1959 (T.)	1966 (T)
Coton	7.284	10.285	5.270
Riz	650	2.535	1.967
Huile de palme	1.468	1.116	-
Palmistes	189	165	
Café robusta	210	306	635
Canne à sucre		360	
Arachides		1.420	
Manioc		18.750(1957)	
Bananes		10.260	
Autres cult.vivrières		7.825	

1.1.0.1. PROJETS

1.1.0.1.0. Imbo-Nord

La région de la Moyenne Ruzizi comprend des paysannats cotonniers prospères ainsi que de nombreux blocs hors paysannat.Les terres riches permettraient,sans irrigation ou autre investissement coûteux,d'atteindre une production fortement accrue.

C'est pourquoi de grands projets ne doivent pas y être envisagés dans l'immédiat.On se contentera,dans les années à venir :

- de réparer et entretenir l'infrastructure routière,le réseau de drainage et d'irrigation (restauration de la culture d'arachides en saison sèche),
- de poursuivre l'adduction d'eau potable dans la plaine,
- d'améliorer progressivement les rendements et l'encadrement,en se basant sur les expériences du projet d'aménagement du périmètre pilote dans la Basse Ruzizi,
- de maintenir le C.A.P.S.A.(Centre Agricole Permanent du Service de l'Agriculture)de Mparambo,qui assure actuellement la multiplication, la diffusion,et la conservation des semences sélectionnées(coton,arachides,maïs et manioc principalement).Il pourrait,dans un avenir prochain,reprendre son activité comme centre d'expérimentation,si le réseau d'irrgation général était remis en état.

La réalisation d'une carte détaillée de sols serait nécessaire à un aménagement agro-sylvo-pastoral et devrait être envisagée.

1.1.0.1.1. Imbo-Centre

1.1.0.1.1/a. Projet d'aménagement de l'Imbo-Plaine de la Ruzizi
(AGRAR HYDROTECHNIK,C.F.D.T.,ISABU)

..../....

"La plaine de la Ruzizi est unique au Ruanda-Urundi:
" vaste superficie au sol irrigable,elle jouit d'un climat tropical dont
" elle est seule à être gratifiée si l'on excepte l'étroite bande de terre
" qui forme la rive est du lac Tanganika.

"Cette situation exceptionnelle mérite donc d'être
"intensément exploitée en se rappelant que les limites supérieures de
"l'action à mener n'existent pas en valeur absolue,mais seulement de ma-
"nière relative correspondant aux possibilités du moment".(!)

- Historique

Se référant à cette recommandation de l'"Etude globale de développement du Rwanda et du Burundi",page 152,élaborée en 1961 par l'A.E.S.E.D. (Association Européenne de Sociétésd'Etudes pour le Développement) sous l'égide du Fonds Européen de Développement de la C.E.E., un vaste projet d'aménagement de la Basse Ruzizi a été conçu au Burundi. Dès 1961,une "Première esquisse d'avant-projet de mise en valeur rationnelle de l'Imbo"fut rédigée par l'Administration tutélaire .En janvier 1963,le Commissariat au Plan du Burundi présente un "Projet de mise en valeur de la Plaine de la Ruzizi",inspiré d'un avant-projet de développement réalisé par l'ISABU.La CEE,au début de 1964,confie les études concernant ce projet à l'ISABU,à la société AGRAR und HYDROTECHNIK et à la CEDT(Compagnie Française des Textiles).Un premier rapport de synthèse est soumis à la CEE en juin 1965.Après quelques mises au point et modifications, le projet définitif est déposé,en avril-mai 1966 permettant ainsi une action immédiate,tandis que l'accord de principe pour le financement est obtenu en décembre 1966.

- Objectif

Le but du projet est l'instauration de la culture intensive par une judicieuse combinaison de drainage et irrigation dans la Basse Ruzizi,afin d'exploiter au maximum le potentiel de cette plaine, qui peut constituer le grenier du Burundi.

- Localisation

Pour cette action intensive,un périmètre de 1.000Ha avait été initialement prévu.Il s'est avéré préférable par la suite d'aménager une superficie de 5.000 Ha,situés dans la Basse Ruzizi entre les rivières Mpanda et Ninga.

- Réalisations

Un Centre Agricole de développement rural sera installé comme moteur et point d'appui du périmètre.Son programme général consistera en la conservation,la multiplication et l'amélioration des espèces cultivées dans la plaine.Le centre principal sera situé dans le périmètre même,tandis que des essais locaux seront répartis dans la plaine, suivant les caractéristiques pédologiques.

On y prévoit d'autre part un programme d'infrastructures:

- hydrauliques,permettant,sur 3500 Ha,l'irrigation en certaines périodes et le drainage en d'autres;
- routières,par l'amélioration du réseau de communications(routes,ponts, passages,etc.).

Pour arriver à la culture intensive, la périmètre sera divisé en 2 blocs distincts : le premier à vocation rizicole (1200ha), subdivisé lui-même en parcelles de 1,2 ha cultivés, le second à vocation cotonnière (2.400 ha), comprenant des lots de 2 ou 4 ha cultivés, suivant la solution qui sera donnée aux problèmes fonciers.

Les productions sur lesquelles portera surtout l'intensification sont comparées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Productions actuelles et prévues dans le périmètre de 5000 Ha.

	1963 - 1964			Estimation après culture intensive		
	Super. (Ha)	Rendement (Kgs/Ha)	prod. (T.)	Superficie (Ha)	Rendement (Kgs/Ha)	Production (T.)
Coton	442	600	265	1.200	1.500	1.800
Riz	17	2.000	34	1.200	3.000	3.600
Arachides	61	1.000	61	600	2.000	1.200
Maïs	344	1.000	344	600	2.000	1.200
Sorgho	151	800	121	600	1.000	600
Total	1.015		825	4.200		8.400
Rendement moyen/Ha		800			2.000	

L'encadrement, dont l'efficacité est notamment handicapée par un système de rémunération inadapté, sera entièrement revu. Actuellement chaque moniteur dispose, en effet, d'un lot dans la plaine et y consacre une grande partie de son temps.

- Extensions

Cet aménagement de 5.000 ha ne constitue qu'un premier pas dans la mise en valeur de l'Imbo-centre. On peut espérer qu'une extension sera facilitée par un effet d'imitation des méthodes préconisées dans les 5.000 ha. Un projet complémentaire prévoit d'ailleurs le réaménagement de paysannats riverains et l'ensemble de la zone est déjà couverte par une carte pédologique.

L'investissement total du FED se monte à 542.500.000 F.Bu. et la contribution directe du Gouvernement du Burundi est estimée à 10.937.500 FBu., en plus des charges récurrentes (environ 70.000.000 FBu. pour les 5 premières années), à partir de la sixième année.

Une partie de cet investissement pourrait être reversée au Fonds de Réinvestissement Agricole du Burundi recemment créé.

1.1.0.1.1/b Avant-projet de réorganisation des paysannats de Murakarama, Katumba, Maramvya, Kihanga, Nyamabere et Kireruka (CFDT).

- Objectif

Cet avant-projet est complémentaire au projet financé par le FED: son but est, en effet, l'intensification de la culture, selon les possibilités, dans ces paysannats situés en dehors du périmètre pilote.

..../....

Il vise donc à un développement harmonieux de la région,en évitant une distorsion trop prononcée entre ce périmètre et le reste de la plaine.

- Réalisations

Pour atteindre ce but,les préalables à réaliser sont:

- l'amélioration et l'entretien du réseau de drainage,pour lutter contre les débordements des rivières et la stagnation des eaux de pluie,causes principales d'une situation sanitaire défectueuse,la division-si possible- en lots de 2 ha.avec instauration de la culture intensive,au lieu des 4 ha.actuellement cultivés de façon extensive,
- l'amélioration des méthodes culturales du coton,accompagnée d'une lutte contre les principales maladies et insectes,
- une augmentation simultanée du volume de la production vivrière,par l'utilisation des sols selon leur vocation,l'amélioration des rendements, la diminution des jachères et l'occupation de terres sous-employées,
- l'amélioration en nombre et en qualité de l'encadrement,
- le repeuplement des parcelles abandonnées (et divisées),
- le reboisement des chutes de terrains et la constitution de rideaux de protection,
- l'organisation de l'élevage.

- Financement

L'aménagement des 6 paysannats serait abordé par étapes.Le coût des opérations successives se répartirait comme suit :

	Maintien 4 ha (milliers F.Bu.)	Division 2 ha
Murukaramo	2.097	8.162
Katumba	6.080	11.820
Maramvya	3.050	5.180
Kihanga	39.860	52.605
Nyamabere	28.500	33.970
Kirekura	7.500	8.700

Il y a lieu de noter qu'un programme d'intensification (ISABU),tendant à supprimer la longue jachère dans les terrains les plus fertiles du paysannat de Murukaramo,a déjà reçu.un début d'exécution en 1967.

1.1.0.1.1/c Aménagement rural dans le paysannat de Murukaramo(Min.Agric. Département Génie Rural)

Le but de cet avant-projet était de résoudre le problème des inondations en provenance de la grande Ruzizi et de la Mpanda en saison des pluies,et la question du manque d'humidité en saison sèche.

Le drainage intéressait une superficie agricole de 2.000 ha.et l'irrigation,une superficie de 800 ha.La création d'une association pour l'exploitation et l'entretien des ouvrages d'irrigation et de drainage avait également été envisagée.

A part la consolidation et le rehaussement de la digue Mpanda-Ruzizi,aucune suite n'a été donnée à ce projet jusqu'à présent.

..../....

1.101.1/d Lutte contre les parasitoses dans la Plaine de la Ruzizi

La dégradation de la situation sanitaire dans la région,suite à la création d'un réseau d'irrigation,nécessite le faucardage des canaux principaux et secondaires,ainsi que la destruction de mollusques.

Le financement,sollicité à l'ONU,serait de l'ordre de 100.000 dollars.

1.1.0.1.2 Imbo-Sud:Mise en valeur de la Plaine du Tanganika (Min.Plan).

Cet avant-projet comprend :

- un programme de développement global de l'Imbo-Sud(Zone de Bujumbura, zone de Rumonge,zone de Nyanza-lac),
- un projet spécifique concernant le développement de la culture du palmier.
- un projet concernant le développement de la pêche,

Le projet de développement global comprend :

- un projet de transformation de la pêche coutumière en pêche artisanale aux méthodes plus modernes,
- une série d'études pédologiques et hydrologiques visant à l'extension du palmier,du coton et du riz dans les zones de Rumonge et de Nyanza-lac,
- l'éradication de la trypanosomiase en vue de favoriser le développement de l'élevage,
- la création des boisements nécessaires au ravitaillement en bois de chauffage (1.350 ha),
- l'amélioration de l'infrastructure routière,de l'équipement social et de l'hygiène.

Le projet spécifique de développement du palmier,par des études pédologiques,hydrologiques et socio-économiques,déterminerait une superficie de 3.000 ha,aptes à cette culture dans la région de Rumonge. Ces nouvelles plantations,l'aménagement ou le remplacement des anciennes et la création d'une usine d'extraction d'huile seraient réalisées sous forme de régie,et ensuite de coopérative.

La réalisation du programme global en question nécessiterait des investissements dont des estimations strictement provisoires chiffrent l'ordre de grandeur à 1.330.000.000 Fr.Bu,dont 740.000.000 fr.bu pour l'infrastructure routière et 423.000.000 fr.bu pour le projet"palmier".

Une demande de financement des études préalables à l'extension de la culture du palmier avait été adressée en 1962 à la CEE; elle resta sans suite,vu l'épuisement du quota réservé au Burundi dans le 1er FED.Une nouvelle demande au FED a été introduite dans ce sens en 1967.

1.1.1. ZONE D'ALTITUDE INTERMEDIAIRE

1.1.1.0.EVOLUTION RECENTE ET SITUATION ACTUELLE

La zone d'altitude intermédiaire peut se subdiviser en cinq régions distinctes.

- Zone Ouest

Bande étroite dans les contreforts Ouest de la crête Congo-Nil,cette région,densément peuplée par endroit,longe l'Imbo sur plus de 200 Kms.Elle correspond,du Nord au Sud,au Mumigwa et à la limite Ouest du Bututsi.On y rencontre principalement des cultures vivrières et de petits boisements,des reliquats de savane boisée,surtout vers Rumonge-Bururi,quelques caféiers et un peu d'élevage.

- Mosso

Cette vaste dépression,longue de qualque 120 Kms et large de 10 à 15 Kms,se situe entre la frontière de la Tanzanie et le haut plateau central du Burundi.Sa superficie est de 300.000 ha environ et son altitude moyenne de 1.200 m (1150 à 1.300 m d'Est en Ouest).Le climat est caractérisé par une température moyenne de 21 à 22ºC,avec une moyenne mensuelle inférieure à 10ºc. en juillet et supérieure de 27 à 30ºC. en octobre.La pluviosité annuelle oscille entre 1.000 et 1.200 mm,répartie sur 150 jours environ.La saison sèche très prononcée s'étend de mi-mai à début novembre (5 à 6 mois).

Le Mosso est toujours resté très peu peuplé,malgré de larges possibilités d'installation (16.000 HAV en 1959).Le climat rigoureux,les bêtes sauvages,les maladies et la réputation des autochtones constituaient autant d'obstacles à l'immigration spontanée.

En 1951,le Plan décennal du Rwanda et du Burundi recommanda d'entamer l'aménagement de ces vastes étendues.Dès cette année, une mission pédo-botanique INEAC"Mutual Security Agency" dressa la carte des sols et de la végétation sur une partie du Mosso(175.000 ha).Elle conclut à d'évidentes possibilités de mise en valeur,principalement dans le sud,mais attira l'attention sur quelques difficultés importantes (érosion fréquente,climat rigoureux,crues des rivières,éléments psychologiques défavorables).

Dans le sud,l'INEAC installa un Centre de Planning à la Musasa en 1954.Les recherches agronomiques (variétés,rotations,maintien et restauration de la fertilité) ont abouti à des résultats intéressants pour les plantes vivrières.Par contre,aucune conclusion concernant les cultures de rapport ne put être établie définitivement.Depuis l'indépendance,l'ISABU a poursuivi les travaux industrielles,principalement le tabac;des essais viennent également de confirmer les possibilités réelles de la riziculture.
Des travaux,entamés avant 1962,ont été poursuivis dans le domaine hydraulique (750 ha de périmètres irrigués et 160 ha drainés) et de la lutte anti-érosive(réseaux de haies et fossés ysohypses).

Dans le Nord,le Centre d'essais,installé depuis 1953 à Kinyinya, fonctionne normalement en collaboration avec l'IIDR,qui entreprend une action dans ce secteur.De plus,150 ha environ des marais de la Lugoma ont été drainés.

Le peuplement du Mosso fut organisé dès le début en paysannat.Le succès fut très relatif au Nord comme au Sud et on enrigistra de nombreuses défections tant parmi les immigrants que parmi les autochtones.Les raisons principales sont le manque d'information et d'encadrement valable,la réticence naturelle vis à vis de l'organisation et d'un effort de production supérieur à la consommation familiale.Parallèlement,une immigration anarchique s'est développée en certains points de la zone,encourageant même l'abandon des paysannats.

..../....

/ de l'INEAC et entamé des études très poussées sur les plantes

Depuis novembre I965, l'ISABU a repris le contrôle du paysannat Sud qui connaît, de ce fait, un nouvel essor. Mais, en général, le milieu coutumier pratique encore une agriculture extensive et strictement axée sur la subsistance. L'organisation commerciale y est d'ailleurs réduite sinon inexistante et constitue un des premiers obstacles au développement.

- Petit Mosso

Cette région très peu peuplée, située à l'extrême-est du pays, possède des caractéristiques semblables au Mosso en ce qui concerne l'altitude, la température et la pluviosité. Depuis I965, un certain nombre de réfugiés rwandais s'installent au Camp de Mugera (près de 26.000 au 30 juin I966).

- Partie du Buyogoma

La dépression, située entre les hauts plateaux du centre, accueille depuis I962 les réfugiés dans les centres de Kayongozi, Muramba et Kigamba (I8.000 au 30 juin I966). Avant leur arrivée, la densité totale de la population ne dépassait pas I0 habitants au Km2.

- Busoni-Bugesera

Cette zone, aux caractères climatiques semblables à ceux du Mosso, est le prolongement de la région naturelle du Bugesera, située en grande partie au Rwanda. Elle est délimitée au nord par les lacs Tschohoha-sud et Rugwero, et au sud par les hauts plateaux. La région a été désertée par ses habitants et leur bétail à la suite de la recrudescence de la trypanosomiase.

I.I.I.I. PROJETS

I.I.I.I.0. Zone Ouest

Aucun projet n'a été élaboré pour cette région. On devrait y envisager, en plus du développement des cultures vivrières, la création de boisements sur les terres à vocation sylvicole et en particulier le long des rives escarpées des torrents afin d'en régulariser le débit.

I.I.I.I.I. Mosso

I.I.I.I.I./a Mosso-Sud

Iº Propositions d'avant-projet d'aménagement régional du Mosso (ISABU)

Cet avant-projet définit les options de base pour l'élaboration d'un projet détaillé d'aménagement régional, à savoir :

- le développement d'une ou de plusieurs cultures de rapport,
- l'augmentation et la sélection de la production vivrière,
- le peuplement progressif et organisé en paysannats.

Les réalisations nécessaires sont, en ordre principal :
- l'aménagement d'un périmètre irrigué de I.000 ha et la restauration de I.000 ha déjà aménagés,
- la culture du tabac dans ces périmètres avec la participation de paysans
- l'amélioration des cultures vivrières et la diffusion de l'arachide (en cours),
- l'organisation de la distribution des produits (tabac, arachides et autres vivres),

- la restauration et la création d'infrastructures routières,
- la restauration d'une autorité administrative contrôlant l'immigration de façon stricte.D'après DEMARET,50% de la superficie de la région sont cultivables,c.à.d.150.000 ha environ.Si l'on accorde 3 ou 4 ha en moyenne à chaque famille(infrastructures comprises),le Mosso pourrait recevoir de 37.500 à 50.000 familles,soit 20.000 à 32.500 familles d'immigrants.

Sur base d'une évaluation strictement provisoire remontant à 1962,les investissements globaux nécessaires à la réalisation d'un tel programme pourraient être de l'ordre de quelque 800 millions de frs Bu. Sa mise en oeuvre parait pouvoir être envisagée avec le concours de la FAO et de la Banque Mondiale,compte tenu de l'intérêt marqué par ces organismes à l'égard du projet .

2º) Projet d'aménagement de la plaine alluvionnaire de la Malagarazi(INEAC)

Ce projet envisage la mise en valeur(irrigation et drainage) d'un périmètre de 800 ha(suivi éventuellement d'un autre bloc de 300 ha)dans les alluvions comprises entre les rivières Malagarasi,Musindozi et Muyovozi.Il sera inclus dans le projet d'aménagement régional dont il constitue un élément essentiel.

Le prix de revient de cet aménagement,permettant la culture en saison sèche et en saison des pluies,était évalué en 1950 à près de 8.500.000 frs,soit 10.500 frs/ha.

Des travaux effectués récemment par le groupe"pédologie" de l'ISABU et le Service géologique complètent les données de ce projet qui doit être remis à jour.

3º) Projet d'industrialisation de la tabaculture dans la région du Mosso-Sud(Projet Musasa - 150 Ha - ISABU)

La production à grande échelle du "White Burley"en tant que culture de rapport peut être le point de départ de la promotion économique et sociale de la population du Mosso,en lui permettant de sortir de l'agriculture de subsistance où elle se trouve confinée. Concurremment,cette nouvelle culture d'exportation aura un effet bénéfique sur la balance commerciale du pays.

La culture est envisagée dans les périmètres irrigués des paysannats,appartement à l'Etat et proches de la station ISABU(commune de Bukemba).Elle passera progressivement du stade expérimental actuel au stade industriel par une augmentation de superficies (40 à 50 ha en saison sèche et 80 à 100 ha en saison pluvieuse pendant 5 ans).

Le tabac sera incorporé dans la rotation établie des cultures vivrières,accompagnées ou non d'autres cultures industrielles. De cette façon,les paysans bénéficieront pour leurs propres spéculations du travail mécanique du sol et de l'engrais nécessité par la tabaculture. Suivant les besoins de la rotation,les terrains seront mis périodiquement à la disposition d'un "Organisme Directeur" responsable du projet pendant les 5 premières années.Lorsque les emblavures atteindront 150 ha et que les infrastructures seront terminées,on pourra envisager la création d'une Association des planteurs de tabac ou d'une Régie.Un programme de 10 ha de boisements pendant 5 ans est également prévu dans le cadre de ce projet.

Le devis estimatif de ces opérations se monte à 110.000.000 frs bu.

1.1.1.1.1/b Mosso-Nord

L'AIDR (Association Internationale de Développement Rural Outre-Mer") a entamé,dans une partie de cette région(Est de Ruyigi), un projet de développement rural.Il vise à l'organisation de "Zones d'installation rationnelle"(Z.I.R.) pour les populations venant de régions surpeuplées.Ce projet sera détaillé lors de l'examen de la zone de moyenne altitude.

1.1.1.1.1/c Petit Mosso et partie du Buyogoma d'altitude intermédiaire

Depuis 1962,l'implantation de nombreux réfugiés rwandais dans ces régions peu peuplées a été organisée par l'UNHCR(Haut Comité aux Réfugiés des Nations Unies),en collaboration avec la FAO,le BIT,l'AIDR et le Gouvernement du Burundi.Au 30 juin 1963,leur nombre s'élevait à 10.000,répartis dans les 3 centres du Buyogoma(Kigamba,Muramba et Kayongozi).Au 30 juin 1966,il était de 18.000 dans les 3 centres précités et de 26.000 au centre de Mugera(Petit Mosso),créé en septembre 1965.

Jusqu'à la fin de cette année,un programme de distribution de vivres est assuré par le PAM(Programme Alimentaire Mondial). Mais le but final de la création de ces centres est d'assurer une vie stable à ces quelque 45.000 réfugiés,en les amenant progressivement à assurer eux-mêmes leur propre subsistance et à améliorer leur productivité agricole et pastorale.Dans ce but, de nombreuses réalisations ont été effectuées dans le domaine agricole par l'AIDR et dans le domaine de l'équipement social par le BIT et la FAO.

Le financement est accordé jusqu'à fin 1967 par l'UNHCR et l'OXFAM.Afin d'éviter toute solution de continuité,un plan transitoire de développement zonal a été proposé en octobre 1966(FAO). Les objectifs de ce plan,tout en étant limités aux centres d'installation et à leurs environs immédiats,englobent toute la population (réfugiés et Barundi).Il concerne principalement le développement agricole et pastoral, l'approvisionnement en eau,la forestierie,l'infrastructure routière, l'équipement social et sanitaire ainsi que la lutte contre la trypanosomiase.

Ce programme a été soumis au Gouvernement,qui a proposé des amendements en tenant compte des travaux déjà effectués.Le coût du projet pour 2 ans serait ainsi ramené de 2.365.000 $ à moins de 800.000 $.

Pour l'élaboration d'un plan à plus long terme,une série d'études approfondies devra être entamée au cours des 2 prochaines années.

Deux travaux à compléter ont déjà été réalisés;une étude pédologique et topographique par la FAO en octobre 1965 et,pour Mugera,une carte pédologique de reconnaissance par l'ISABU.

1.1.1.1.1/d Busoni-Bugesera

Une convention de financement entre la CEE,le Rwanda et le Burundi pour la mise en valeur du Bugesera-Mayaga avait été approuvée en octobre 1960.Il s'agissait d'un projet ayant pour but d'ouvrir au peuplement les vastes plateaux du Bugesera,situé en majeure partie au Rwanda,mais dont la zone bordière méridionale se trouve au Burundi entre les lacs Tschohoha-Sud et Rugwero.

..../....

Aucune suite n'a été donnée à ce projet pour le Burundi. Toutefois,des bases préliminaires solides existent déjà: une carte pédologique de la région a été levée en 1962 et des études pédologiques détaillées ont été réalisées par l'INEAC pour certains terroirs.Ce projet pourrait donc être revu en tenant compte de l'évolution des problèmes, notamment celui de la mouche tsé-tsé.Il faut signaler que,dans le Bugesera rwandais,une station de l'INEAC,puis de l'ISAR(Institut des Sciences Agronomiques du Rwanda),a mis au point diverses techniques et qu'un paysannat pilote est en voie de réalisation.

1.1.2. ZONE DE MOYENNE ALTITUDE (1500 à 2000 m)

1.1.2.0. EVOLUTION RECENTE ET SITUATION ACTUELLE

Cette zone comprend les hauts plateaux du centre situés entre 1500 et 1900 m(régions naturelles du Buyenzi,Kirimiro,Buyogoma et, en partie,du Bututsi et Mumirwa).La température moyenne est de 19-20ºC., les pluies atteignent 1000 mm par an et la saison sèche est de 4 mois environ.

On y trouve la densité de population la plus élevée du pays:au 31 décembre 1959,les provinces de Ngozi,Muramvya et Kitega comptaient respectivement 166,148 et 113 habitants/kms2,alors que la densité moyenne du Burundi était de 90 habitants/km2;l'enquête démographique de 1965 estime,d'autre part,ces mêmes densités à 223,216 et 159 habitants/km2,alors que la densité totale serait de 115 habitants/km2.L'état sauvage des zones d'altitude basse ou intermédiaire jusqu'à une époque assez récente et l'occupation par la forêt de la zone d'altitude supérieure expliquent en partie cette forte densité.Mais cette région est surtout la zone écologique du café arabica,culture de rapport par excellence;on trouve près de 65% des pieds de caféiers dans les secteurs de Ngozi,Muhinga et Kitega(nord et centre).Le sud(secteur de Bururi),par ailleurs moins peuplé,a une vocation pastorale plus marquée.

1.1.2.1. PROJETS

1.1.2.1.0. Zone entière:Projet de fertilisation minérale du caféier Arabica au Burundi.

- Objectifs

La progression de la caféiculture qui fut introduite au Burundi et au Rwanda en 1932 sous l'égide de l'Administration tutélaire belge et qui est la première source de devises du pays,constitue une nécessité prioritaire pour le Burundi.

Dans cette optique,la mission engrais,mise sur pied en 1957 par l'INEAC et l'OCIBU, a déterminé les terroirs dans lesquels la fumure minérale apporte un excédent économique de production augmentant la productivité par unité de culture de 30% environ.Suite aux résultats obtenus dans ces expériences,la vulgarisation de l'emploi des engrais a été entamée dès 1965 et pourra être intensifiée pour atteindre 5.000.000 caféiers en 1971 dans la région de Ngozi-Kayanza.

..../....

- Réalisations

Au Burundi,63 essais ont été effectués lors d'une première phase (1958-1961) dans les arrondissements de Ngozi(40),de Kitega (15) et de Muramvya (8).Cette expérience a permis de déterminer les secteurs donnant une réponse positive et économique à l'engrais,à savoir la région de Kayanza-Kabuye,de petits terroirs à l'Est de Ngozi et de Muramvya ainsi qu'à l'Ouest de Kitega.

Une nouvelle expérimentation (1962-1966) a approfondi l'étude de la fumure et des doses économiques dans les régions d'importance caféicole particulière.Les études statistiques détaillées des résultats sont encore en cours,mais les différences de rendement obtenues permettent de conclure à une action bénéfique de la fumure minérale s'affirmant d'année en année.

C'est pourquoi la vulgarisation a débuté en 1965 dans les secteurs considérés comme les plus favorables à son application (région de Ngozi-Kayanza,où se trouvent concentrés 15.000.000 caféiers, soit plus de tiers du nombre total).Cette année,1.000 à 1.500 planteurs ont reçu de l'engrais;ce chiffre sera porté à 3.000 en 1968.D'après l'avant-projet d'intensification,ce nombre doit passer progressivement à 50.000 en 1971,soit environ 5.000.000 de caféiers fumés à l'aide de 2.500 T d'engrais.

Toutefois,l'appplication d'engrais ne sera efficace que si les conditions écologiques,pédologiques et phytotechniques générales sont strictement respectées.Tout projet d'intensification de la fumure minérale devra donc prévoir simultanément le respect de ces exigences(choix de planteurs progressistes,renforcement et formation des cadres,entretien des pistes,propagande,tailles régulières,nouveau programme de désinsectisation,etc..).

- Financement

La partie technique et administrative de la "Mission engrais",assurée à l'origine par l'INEAC,a été reprise par l'ISABU depuis le 1er avril 1964.L'Office de la Coopération au Développement de Belgique rétribue le personnel expatrié et l'OCIBU finance le fonctionnement général(personnel local,matériel et engrais).

Les démarches entreprises par le Gouvernement du Burundi,sur base des données ci-dessus,auprès de la FAO et de la BIRD,ont abouti à l'élaboration,à fin 1967,dans le cadre de la coopération FAO-BIRD d'un avant-projet de demande de prêt,destiné à améliorer les plantations actuelles de café et à entreprendre des programmes pilotes de diversification des cultures dans la province de "Ngozi".En ce qui concerne la caféiculture,l'avant-projet vise,par des mesures appropriées,notamment par l'application d'engrais,par l'amélioration des pratiques culturales, avec établissement d'un cycle de taille correct et par l'introduction de mesures améliorées de désinsectisation,à obtenir,dans un délai relativement court,"une amélioration concrète de la situation financière du Burundi en accroissant en moyenne d'environ 2800 tonnes par "an la production et les exportations de café vert".Le coût du projet,qui intéresse approximativement 14 millions de caféiers sur les quelque 42 millions que compte le pays,est estimé à 219 millions de Frs Bu.dont 149 millions concernent des dépenses en devises,et sa réalisation est prévue en 4 ans.

1.1.2.1.1. Région de Kitega-Muramvya:Projet de vulgarisation agricole (FAO)

- OBjectifs

Entamé en juin 1966,ce projet tend à organiser une zone pilote de développement dans l'arrondissement de Kitega.L'action est menée sur 3 plans :

..../....

- vulgarisation agricole : productivité,utilisation des ressources disponibles,organisation,
- éducation nutritionnelle: enseignement d'économie ménagère,orientation qualitative et diversification des aliments,
- formation progressive des cadres agricoles et sociaux.

Ce programme pourra être étendu à d'autres régions si l'expérience s'avère concluante.

- Réalisations

- diffusion de semences sélectionnées(en collaboration avec l'ISABU), démonstration concernant la conservation des sols et la fumure organique et distribution de petit matériel agricole.
- Organisation du petit élevage(volaille surtout) et diffusion en milieu coutumier.
- formation du personnel d'encadrement(cours,stage) et recyclage des moniteurs agricoles en matière de vulgarisation (ITAB).
- éducation des femmes en matière d'alimentation,de petit élevage,de cultures potagères et vivrières dans 6 foyers sociaux autour de Kitega.
- Création de jardins scolaires dans les 11 écoles rurales des environs de Kitega.
- Réorganisation éventuelle de 2 coopératives de la zone.

Le retard apporté au versement de la contribution de l'UNICEF,initialement prévue à 100.000 dollars et ramenée à 75.000 dollars,empêche la réalisation du programme global dans les délais prévus. L'intervention du Gouvernement se monte,d'autre part,à 160.000 dollars.

1.1.2.1.2. Région de Karuzi-Ruyigi:Projet de développement rural (AIDR).

- Objectifs

Le but final de ce projet est l'organisation de l'immigration venant des régions saturées du Centre dans les parties Nord du Buyogoma,du Kirimiro et du Mosso.

Un programme d'aménagement global étant irréalisable, tant au point de vue technique que financier,la région a été divisée en "Zones d'installation rationnelle"(Z.I.R.),et en "Zones d'Extension Locale"(Z.E.L.) pour les régions plus peuplées.Dans ces secteurs,il sera procédé au lotissement de chaque colline,en tenant compte des caractéristiques pédologiques et sociales.L'exploitation modèle(superficie,disposition des parcelles,fumure,rotation,répartition des tâches,élevage)y sera ensuite implantée dans toute la mesure du possible.

- Réalisations

Le développement communautaire,basé sur la collaboration de la population et des autorités locales avec le Gouvernement central,constitue dans ce cadre,une solution applicable.Trois éléments lui sont indispensables :

- l'"animation rurale",assurée au niveau de la Z.I.R. par quelques vulgarisateurs agricoles et au niveau des collines par les animateurs issus du milieu rural même.Ces derniers effectueront un stage dans le centre pilote établi sur une colline,pour retourner ensuite dans leur famille et mettre en pratique les techniques apprises.Les vulgarisateurs,après un stage adapté au centre pilote,auront pour mission de suivre et de coordonner l'action des animateurs.Les femmes,véritables agriculteurs Barundi,et les enfants seront éduqués dans des centres sociaux et de jeunesses itinérants.

- les "facilités infrastructurelles":communications,centres sociaux, dispensaires,études pédologiques,socio-économiques et climatologiques appliquées à la région.

- la "formation du capital":infrastructure générale (fermes de Karuzi et de Ngarama éventuellement,centre pilote,aménagement des marais,etc..), constructions locales (étables,rugos,pistes,etc..),diffusion de matériel, de produits chimiques,de semences et de bétail sélectionné.

x
x x

1.1.3. ZONE D'ALTITUDE SUPERIEURE (+ de 2000 m)

1.1.3.0. EVOLUTION RECENTE ET SITUATION ACTUELLE

La c ête Congo-Nil (1900-2680m) s'étend de la frontière du Rwanda au nord jusqu'aux environs de Bururi au sud.Elle comprend la région naturelle du Mugamba ainsi qu'une partie de Mumirwa et du Bututsi.La température moyenne y est de 17º C.et la pluviosité de 1400-15000 mm avec une saison sèche inférieure à 4 mois.

Une partie du Nord de cette zone(au delà de 2.200 m) est recouverte par les vestiges de la forêt naturelle secondaire,pratiquement inexploitable comme telle mais importante par son rôle dans la préservation des conditions écologiques.

En plus de l'introduction récente du thé,l'élevage, les cultures maraîchères et vivrières sont les principales spéculations pratiquées par les autochtones.

Les stations de Kisozi et de Ruvyironza-(ISABU) assurent les recherches agronomiques,agrostologiques et zootechniques adaptées à la zone.

1.1.3.1. PROJETS

1.1.3.1.1. Projets théicoles

- Situation et historique

La région écologique de la théiculture au Burundi s'étend presqu'uniquement en zone d'altitude supérieure.
Cette spéculation réclame,en effet,une température moyenne voisine de 18º C et 1500 mm de pluie annuellement en l'absence de saison sèche. Lorsque celle-ci est inévitable,elle ne peut durer plus de 3 à 4 mois et le degré d'humidité athmosphérique doit rester élevé.

L'étude globale de l'AESED attire l'attention,en termes catégoriques,sur l'importance de cette culture (p.209): "La culture du thé ne doit pas être considérée comme une culture de complément mais comme une culture absolument prioritaire et fondamentale".

Suite à cette recommandation,une mission financée par le FED fut confiée à l'INEAC en 1961,en vue d'établir les possibilités réelles de cette culture au Rwanda et au Burundi.

- Objectifs

Au terme de cette étude,des possibilités immédiates, s'élevant à 2.000 Ha,ont été déterminées au Burundi dans les zones de Muramvya,Kayanza,Bururi et Butahana(4 blocs de 500 ha).

Autour de ces blocs,existent des possibilités d'extension pouvant atteindre 4.000 Ha en parcelles familiales.

Le rendement moyen prévu se situera aux environs de 1.000 Kgs/ha en pleine production.De 1967 à 1972(fin du plan quinquennal), la production prévue représenterait un total de près de 1500 tonnes, dont près de 600 tonnes pour l'année 1972.La haute qualité du produit est également un objectif essentiel car le marché international est très ouvert pour cette catégorie.

Malgré des possibilités relativement restreintes en superficies,la théiculture est appelée à jouer un rôle important dans la diversification économique du pays.

- Réalisations

Trois projets sont en cours de réalisation :

Le projet "TEZA"(Arrondissement de Muramvya),confié de même que le projet suivant,à l'Association ISABU-CRONE,a été entamé le 1er mars 1963 sur le territoire de la forêt domaniale. L'usine est actuellement terminée et les premiers essais de fabrication ont eu lieu en Juin 1967.La plantation (500 Ha) sera terminée en 1970 et la pleine récolte est prévue pour 1975.

Le projet "Rwegura"(Arrondissement de Kayanza) a débuté le 1er août 1964.Les plantations (500 Ha) ont été entamées en octobre 1966 et la première récolte pourra être usinée en 1969.

Le projet "TORA"(Arrondissement de Bururi),dont les premiers travaux ont commencé en septembre 1965 sous la direction de l'INDACOM,est constitué d'un bloc complèté de parcelles familiales.Des difficultés d'ordre foncier ont surgi au début,ces terrains étant déjà pour la plupart grevés de droits privés.

Quant au projet"Buhoro" (Arrondissement de Cibitoke), contrairement aux précédents,il est basé sur des terres alluviales nécessitant un drainage préalable.Les travaux d'études préliminaires en sont terminés,mais la réalisation du projet lui-même est reportée,vu l'importance des investissements préalables nécessaires pour les terrains et la route d'accès.

..../....

Des extensions de culture de thé sont envisagées en milieu coutumier autour des projets initiaux : de 500 à 1.500 Ha autour de "Teza",500 ha autour de "Rwegura" et 1.000 Ha autour de "Tora". Ces extensions seront subordonnées à des études pédo-agro-socio-économiques,dont la première a débuté.Elles doivent s'accompagner d'un effort d'intensification des cultures vivrières ou de l'élevage dans le but de permettre la récupération de terres susceptibles d'être consacrées à la théiculture.

Différentes questions ont été étudiées en même temps que la mise en place des plantations et de l'usine pour le projet"Teza": commercialisation,formation de cadres,voies de communications intérieures et extérieures,ressources en énergie,statuts d'une Association de Producteurs,propagande et éducation agricole.Les projets suivants et leurs extensions poseront des problèmes semblables,qui trouveront dans ces études des solutions ou des orientations.

D'autre part,la station de Kisozi poursuivra la recherche en matière théicole et vivrière(expérimentation culturale,sélection végétative,fumure minérale,vulgarisation,etc..).Des semenciers ont également été installé au Mosso et en région de Ngozi.

- Financement

Projet "Teza":évalué à 2.320.000 dollars,dont 1.860.000 dollars à charge du FED,280.000 dollars à charge du Gouvernement et 180.000 dollars à charge de l'Association des producteurs.La centrale hydro-électrique en construction est évaluée à 160.000 dollars (FED).Une assistance post-projet pour les 3 ans de mise en route sera également sollicitée.

Projet "Rwegura": estimation à 2.640.000 dollars, dont 2.060.000 dollars pour le FED,360.000 dollars pour le Gouvernement et 220.000 dollars pour l'Association des Producteurs.La centrale hydro-électrique est évaluée à 150.000 dollars (FED).

Projet "Tora" : estimé à 2.880.000 dollars,avec une participation du FED de 2.200.000 dollars et du Gouvernement de 260.000 dollars.Le financement du solde reste à déterminer.

Pour les extensions,le FED interviendra dans les études et dans l'installation du projet.

1.1.3.1.2. Relance des "Zones d'Action Rurale"(ZAR)

- Définition et historique.

La "Zone d'Action Rurale" est une entité soumise à une action de vulgarisation renforcée,en vue de promouvoir l'organisation rationnelle et l'association de l'agriculture et de l'élevage.

De 1957 à 1962,de tels programmes ont été mis en place dans les secteurs de Matana,Kisozi,Kitega,Kiryama et Buraganc.Ils comprenaient :

..../....

- une partie agricole :
augmentation des rendements
(fumure organique et minérale,diffusion de semences sélectionnées, méthodes culturales adéquates,lutte anti-érosive,etc..)
augmentation des superficies cultivées (drainage,irrigation si possible);
introduction de nouvelles cultures (vivrières,maraîchères,industrielles

- une partie zootechnique :
amélioration de l'état du bétail(centres vétérinaires,étables,lutte contre la cysticercose)amélioration de l'alimentation du bétail(parcours naturels,suppléments fourragers);
valorisation des produits de l'élevage (lait,viande,peaux).

- une partie sociale :
dispensaires,routes,habitations,etc.

Certains points tels que les étables et la lutte anti-érosive dans les cultures,rencontrèrent quelques succès auprès des paysans,mais à partir de 1962,suite à la désorganisation administrative et aux difficultés budgétaires,les Z.A.R. ne purent être développées ou même maintenues.

- Réalisations

La reprise des Z.A.R.,basée sur des critères expérimentés et sur une infrastructure existant en partie,reste très souhaitable dans le cadre du Plan de Développement.Cette formule mène,en effet, à l'intensification et à la rationalisation nécessaire de l'agriculture et de l'élevage.

La station ISABU de Kisozi envisage la relance prochaine d'une zone d'action rurale en commune de Makamba.De son côté, le Département des Affaires Vétérinaires et de l'Elevage étudie la valorisation d'un projet semblable pour la zone d'altitude supérieure.

A l'avenir,ces initiatives devraient être coordonnées suivant un plan d'ensemble.

1.1.3.1.3. Projets-Boisements

1.1.3.1.3/a. Mise en valeur de la crête Congo-Nil.Projet d'exploitation de la forêt et reforestration (Min.Plan)

- Situation

Au delà de 2.200 m.,la crête est couverte par la forêt secondaire inexploitable valablement,mais servant à la sauvegarde des conditions écologiques et de l'alimentation des sources.Ces deux raisons n'empêchent pas de rentabiliser cette forêt naturelle par sa transformation partielle et progressive en forêt artificielle exploitable.

Une première proposition porte sur l'exploitation de 500 Ha de forêt naturelle en 4 ans et la plantation de 500 Ha de cyprès sur la superficie exploitée.

Avec l'installation d'une scierie,l'investissement initial est estimé à 15.750.000 Frs Burundi.

- Objectifs et réalisations

L'avant-projet élaboré par le Plan sur base de la proposition précédente,vise au remplacement progressif de 2.200 Ha de forêt naturelle,en vue d'atteindre une production de 1.100 Ha de bois d'oeuvre,à raison de 190 m3/Ha,et de 1.100 Ha de bois de chauffage,à raison de 60 stères par Ha.

Cette production couvrirait en partie les besoins du pays,satisfaits actuellement par des importations provenant du Congo. Elle pourrait être absorbée par la scierie de Bugarama qui ne fonctionne actuellement que par intermittence.

Toutefois,de nombreux points doivent être résolus, notamment sur le plan topographique,pédologique et botanique,avant d'étendre les boisements sur une telle superficie.

- Coût

Les dépenses totales nécessaires à la réalisation de ce programme se monteraient à 62.000.000 Frs Burundi.

1.1.3.1.3/b.Projet d'exploitation de la réserve forestière de Bururi

Près de Bururi,existe une réserve forestière de 3.000 ha environ,exploitable mécaniquement dans sa presque totalité.Cette réserve peut fournir du bois de haute qualité et,par conséquent,diminuer dans de fortes proportions les importations provenant du Congo,tout en procurant des ressources monétaires aux habitants de la région.

Après quelques mois consacrés à l'organisation d'une scierie et à la formation du personnel,la production pourra atteindre 5.000 m3 par an.

Les investissements initiaux nécessaires s'élèveront à plus de 13.500.000fbu et les dépenses annuelles à plus de 10.000.000 fbu.

..../....

1.2. SECTION II.- PRODUCTIONS ANIMALES ET VEGETALES

1.2.0. CULTURES VIVRIERES ET CONSOMMATION ALIMENTAIRE

1.2.0.0. LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

1.2.0.0.0. Besoins alimentaires équilibrés

Les besoins alimentaires ont pu être évalués sur base de la note OMS intitulée:"Besoins nutritionnels et alimentaires du peuple murundi jusqu'en 1973 et 1978" (Mme MAGOS).

Les hypothèses de départ dont les suivantes :

- Plan quinquennal portant sur la période du 1 janvier 1968 au 1 janvier 1973
  Population au 30.6.1967 (=1-1-1968) : 3.340.000 Habitants.
  au 30.6.1972 (=1.1.1973) : 3.742.000 habitants.
- Répartition équilibrée des calories : 10 % de protides(dont 3,3% d'origine animale)
  25% de lipides
  65% de glucides
- Répartition équilibrée entre les aliments constituant les sources de protides,de lipides et de glucides.

Sur base de ces hypothèses,les tableaux suivants fournissent une vue d'ensemble des besoins alimentaires idéaux du Burundi en 1967 et en 1972.

Tableau 3 : Besoins nutritionnels du Burundi en 1967 et en 1972 (tonnes)

	Protides		Lipides		Glucides	
	1967	1972	1967	1972	1967	1972
Viande	5.007	5.622	6.491	7.186	-	-
Volaille	1.669	1.874			-	-
Poisson	3.338	3.747			-	-
Oeufs	1.669	1.874			-	-
Laitage	11.683	13.118	11.340	12.733	-	-
Haricots + pois	27.116	30.442	-	-	-	-
Céréales	8.613	9.670	-	-	-	-
Arachides+soja+ tourteaux coton	11.005	12.356	19.140	21.489	181.550	203.829
Palme+huile coton	-	-	40.918	46.040		
Manioc	-	-	-	-	118.167	132.670
Patates douces + p.d.t.	-	-	-	-	78.185	88.904
Bananes	-	-	-	-	34.109	38.295
Légumes	-	-	-	-	15.229	17.098
Fruits	-	-	-	-	15.229	17.098
Sucre + miel	-	-	-	-	12.181	13.676
Total	70.100	78.703	77.889	87.448	455.650	511.570

..../....

Tableau 4 : Besoins alimentaires du Burundi en 1967 et en 1972 (tonnes)

	Poids net		Poids brut	
	1967	1972	1967	1972
Viande	27.817	31.234	30.599	34.357
Volaille	9.272	10.411	10.199	11.452
Poisson	18.537	20.808	25.952	29.131
Oeufs(milliers)	185.443	208.220	185.443	208.220
Lait frais	343.646	385.827	343.646	385.827
Haricots + pois	142.704	160.219	142.704	160.219
Céréales	95.699	107.443	95.699	107.443
Arachides+soja,tourt.coton (graines)	47.852	53.721	47.852	53.721
Palme + Huile de coton	43.070	48.422	43.070	48.422
Manioc (farine)	145.889	163.794	145.889	163.794
Patates douces	304.561	341.943	356.336	400.073
Bananes à cuire	121.817	136.767	158.362	177.797
Légumes verts	304.580	341.960	380.725	427.450
Fruits	152.290	170.980	190.363	213.725
Sucre+miel	12.181	13.676	12.181	13.676

Remarque : Poids brut viande = poids net + 10%
" volaille= " + 10%
" poisson = " + 40%
" pat.douces = " + 14%
" bananes = " + 30%
" lég.verts = " + 25%
" fruits = " + 25%

Tableau 5 :Besoins nutritionnels par habitant et par an au Burundi

	Protides (kg)	Lipides (kg)	Glucides (kg)	Calories (nombre)
Viande	1,499	1,943	-	
Volaille	0,500		-	
Poisson	0,999		-	
Oeufs	0,500			
Lait	3,498	3,395		
Haricots + pois	8,189	-		
Céréales	2,588	-	54,356	
Arachides+soja+tourt.coton	3,295	5,731		
Palme + huile coton	-	12,251		
Manioc (farine)	-	-	35,379	
Patates douces	-	-	23,708	
Bananes	-	-	10,212	
Légumes verts	-	-	4,560	
Fruits	-	-	4,560	
Sucre + miel	-	-	3,647	
Total	21,068	23,320	136,422	839.840

..../....

Tableau 6 : Besoins alimentaires par habitant et par an au Burundi

	Poids net (kgs	Poids brut (kgs)
Viande	8,327	9,160
Volaille	2,776	3,053
Poisson	5,549	7,769
Oeufs (nombre)	56	56
Lait frais	102,886	102,886
Haricots + pois	42,728	42,728
Céréales	28,651	28,651
Arachides(graines)+soja+tournesol+coton	14,327	14,327
Palme + huile de coton	12,895	12,895
Manioc (farine)	43,677	43,677
Patates douces	91,191	106,687
Bananes	72,942	94,825
Légumes verts	91,191	113,979
Fruits	45,592	56,990
Sucre + miel	3,647	3,647

1.2.0.0.1. Consommation (ou production) actuelle

Les objectifs à atteindre étant définis,il reste à déterminer la consommation (ou la production) actuelle,afin de connaître la différence éventuelle à combler pour chaque culture.

Mais les statistiques disponibles à ce sujet ne donnent que des approximations de valeur très inégale,ainsi qu'il ressort des commentaires récapitulatifs ci-après :

- L'enquête de consommation par habitant de l'IRSAC(Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale) (Etude Globale de l'AESED ou "Le niveau de vie des populations rurales du Ruanda-Urundi"par P.LEURQUI a été basée sur 1.210 familles localisées dans les zones d'altitude moyenne et supérieure.Elle n'est donc pas représentative de la consommation par habitant dans l'ensemble du pays.

- Le "Bilan des disponibilités alimentaires du Burundi"(Etude Globale de l'AESED,p.108) est nettement exagéré,tandis que celui du Rwanda semble avoir une certaine valeur d'approximation.

- Les statistiques de superficies et de productions vivrières,données dans le Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage(p.31), résultant de l'application d'un coëfficient plus ou moins uniforme à un calcul datant de plusieurs années.

- Le rapport de M.S.LEBLANC "La production vivrière en République Rwandaise (décembre 1966) fournit une production approximative en 1965,basée sur les données de l'AESED,du Ministère Rwandais de l'Agriculture et sur des déductions intuitives.

- L'enquête de production et de consommation dans les 5.000 ha du projet Imbo (J.C.WOILLET:Etude socio-économique) ne peut être extrapolée à toute la plaine de la Ruzizi sans un risque important d'erreurs,car les productions diffèrent d'une transversale à l'autre,tant en nature qu'en rendement,suivant la qualité des sols.

- De nombreuses statistiques de rendements observés en station ou en milieu rural sont disponibles;le problème est de déterminer à quelles superficies les appliquer.

- L'enquête,effectuée par l'IRUSTAT dans la région de Ngozi, ne sera terminée en mars 1968 et les résultats ne seront publiés qu'en octobre de la même année.Cette enquête fournira des chiffres précis en ce qui concerne les superficies en café,en vivres purs ou associés,les rendements en café, en bananes,en manioc,en patates douces,en haricots,en maïs et en arachides.

Tableau 6 : Besoins alimentaires par habitant et par an au Burundi

	Poids net (kgs	Poids brut (kgs)
Viande	8,327	9,160
Volaille	2,776	3,053
Poisson	5,549	7,769
Oeufs (nombre)	56	56
Lait frais	102,886	102,886
Haricots + pois	42,728	42,728
Céréales	28,651	28,651
Arachides (graines) + soja + tourteaux coton	14,327	14,327
Palme + huile de coton	12,895	12,895
Manioc (farine)	43,677	43,677
Patates douces	91,191	106,687
Bananes	72,942	94,825
Légumes verts	91,191	113,979
Fruits	45,592	56,990
Sucre + miel	3,647	3,647

1.2.0.0.1. Consommation (ou production) actuelle

Les objectifs à atteindre étant définis,il reste à déterminer la consommation (ou la production) actuelle,afin de connaître la différence éventuelle à combler pour chaque culture.

Mais les statistiques disponibles à ce sujet ne donnent que des approximations de valeur très inégale,ainsi qu'il ressort des commentaires récapitulatifs ci-après :

- L'enquête de consommation par habitant de l'IRSAC(Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale) (Etude Globale de l'AESED ou "Le niveau de vie des populations rurales du Ruanda-Urundi"par P.LEURQUI a été basée sur 1.210 familles localisées dans les zones d'altitude moyenne et supérieure.Elle n'est donc pas représentative de la consommation par habitant dans l'ensemble du pays.

- Le "Bilan des disponibilités alimentaires du Burundi"(Etude Globale de l'AESED,p.108) est nettement exagéré,tandis que celui du Rwanda semble avoir une certaine valeur d'approximation.

- Les statistiques de superficies et de productions vivrières,données dans le Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage(p.31), résultant de l'application d'un coëfficient plus ou moins uniforme à un calcul datant de plusieurs années.

- Le rapport de M.S.LEBLANC "La production vivrière en République Rwandaise (décembre 1966) fournit une production approximative en 1965,basée sur les données de l'AESED,du Ministère Rwandais de l'Agriculture et sur des déductions intuitives.

- L'enquête de production et de consommation dans les 5.000 ha du projet Imbo (J.C.WOILLET:Etude socio-économique) ne peut être extrapolée à toute la plaine de la Ruzizi sans un risque important d'erreurs,car les productions diffèrent d'une transversale à l'autre,tant en nature qu'en rendement,suivant la qualité des sols.

- De nombreuses statistiques de rendements observés en station ou en milieu rural sont disponibles;le problème est de déterminer à quelles superficies les appliquer.

- L'enquête,effectuée par l'IRUSTAT dans la région de Ngozi,ne sera terminée en mars 1968 et les résultats ne seront publiés qu'en octobre de la même année.Cette enquête fournira des chiffres précis en ce qui concerne les superficies en café,en vivres purs ou associés,les rendements en café, en bananes,en manioc,en patates douces,en haricots,en maïs et en arachides.

Ces différentes statistiques (tableaux 7 et 8) ne donnent que des ordres de grandeur assez approximatifs,insuffisants pour élaborer une action précise sur le plan des cultures vivrières,de l'élevage et de la pêche.Il est donc primordial de persévérer dans les enquêtes régionales, telles que celle qui est en cours dans la région de Ngozi.On disposera ainsi de l'inventaire plus valable du potentiel existant,base nécessaire d'un plan rigoureux de développement agricole.

Etant donné,d'autre part,qu'il s'avère impossible de disposer dans l'immédiat de telles statistiques valables,il a été établi,à partir des chiffres précédemment mentionnés,et avec le concours de personnes compétentes et des services de l'IRUSTAT,une estimation de la production alimentaire théorique,qui semble se rapprocher de la réalité et permettra d'esquisser l'orientation du programme concernant chaque spéculation.

Tableau 7 : Production alimentaire actuelle estimée (en tonnes).

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Haricots	155.100	181.696	122.578	-	-	120.000	160.000
Pois	37.370	10.698	49.432	-	-	40.000	20.000
Maïs	109.740	106.212	87.842	-	-	30.000	100.000
Riz (cargo)	1.280	n.c.	n.c.(a)	-	2.535	n.c.	2.500
Froment	8.230	1.336	2.004	-	-	1.000	5.000
Sorgho	127.390	110.888	165.330	-	-	120.000	100.000
Eleusine	20.710	8.350	7.348	-	-	1.500	8.000
Orge	-	-	-	-	-	1.000	-
Arachide(coques)	4.150	3.340	3.006	-	-	7.000	4.000
Soja	-	1.002	1.336	-	-	200	n.c.
Court.coton	1.494	n.c.	n.c.	-	-	n.c.	n.c.
Palme(huile)	-	-	-	1.100	-	-	1.000
Huile coton	398	n.c.	n.c.	n.c.	-	n.c.	n.c.
Manioc(farine)	212.240	38.744	53.941	-	-	56.250	200.000
Patates douces	743.280	705.074	617.566	-	-	400.000	680.000
Pommes de terre	92.516	-	106.212	-	-	75.000	40.000(c)
Bananes	1.278.600	433.866	1.077.150	-	-	950.000	800.000
Légumes verts	-	-	-	-	-	-	-
Fruits	-	-	-	-	-	-	-
Sucre	-	-	(300)(b)	-	-	-	-
Miel	-	-	-	-	-	-	-
Courges	-	-	-	-	-	-	-
Autres tubercules	39.700	-	35.738	-	-	25.000	30.000
Viande	-	9.352	-	10.020	-	-	10.000(c)
Volaille	-	-	-	-	-	-	-
Poisson	-	-	-	10.636	16.500	-	11.736(c)
Lait	-	16.700	-	43.220	-	-	38.250
Oeufs	-	-	-	-	-	-	-

(1) :Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.
(2) :Enquête de l'IRSAC (1959),adaptée à la population du Burundi en 1967.
(3) :Disponibilités alimentaires totales de Rwanda(AESED,p.108),adaptées à la population du Burundi en 1967.
(4) :Etude globale de développement du Rwanda et du Burundi(AESED)
(5) :Données fournies par différents services du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
(6) :Estimation de la production vivrière du Rwanda en 1965(S.LEBLANC)
(7) :Estimation de la production alimentaire théorique au Burundi en 1967.

Remarques: (a).- pas d'information
n.c. = non consommé
(b). disponibilité en sucre du Burundi (surestimation)
(c). tonnage directement consommable
(e). consommation introduite depuis peu dans les collectivités.
(e). dont 65% environ pour la consommation et 35% pour les plançons.

Ces remarques sont également valables pour le tableau suivant.

Tableau 8 :Production alimentaire actuelle estinée par habitant et par an (en kgs)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Haricots	47,4	54,4	36,7	-(a)	-	36,4	47,9
Pois	11,4	3,2	14,8	-	-	12,1	6,0
Maïs	33,5	31,8	26,3	-	-	9,1	29,9
Riz (cargo)	0,4	n.c(a)	n.c.	-	0,8	n.c.	0,8
Froment	2,5	0,4	0,6	-	-	0,3	1,5
Sorgho	38,9	33,2	49,5	-	-	36,4	29,9
Eleusine	6,3	2,5	2,2	-	-	0,5	2,4
Orge	-	-	-	-	-	0,3	-
Arachides(coques)	1,3	1,0	0,5	-	-	2,1	1,2
Soja	-	0,3	0,4	-	-	0,1	-
Tourt.coton	0,5	n.c.	n.c.	-	-	n.c.	n.c.
Palme(huile)	-	-	-	0,3	-	-	0,3
Huile coton	0,1	n.c.	n.c.	n.c.	-	n.c.	n.c.(d)
Manioc(farine)	64,8	11,8	16,1	-	-	17,1	59,9
Patates douces	227,0	211,1	184,9	-	-	121,2	200,6
Pommes de terre	28,2	-	31,8	-	-	22,7	12,0(e)
Bananes	390,4	129,9	322,5	-	-	287,9	239,5
Légumes verts	-	-	-	-	-	-	-
Fruits	-	-	-	-	-	-	-
Sucre	-	-	(0,8(b)	-	-	-	-
Miel	-	-	-	-	-	-	-
Courges	-	-	-	-	-	-	-
Autres tubercules	12,1	-	10,7	-	-	7,6	9,0
Viande	-	2,8	-	3,0	-	-	3,0 (c)
Volaille	-	-	-	-	-	-	-
Poisson	-	-	-	3,2	5,0	-	3,5(c)
Lait	-	-	-	13	-	-	11,5
Oeufs	-	-	-	-	-	-	-

..../....

1.2.0.0.2. Production actuelle et besoins

Les conclusions générales de l'Etude Globale de l'AESED concernant l'alimentation sont identiques à celles que tire Mme MAGOS dans sa note sur "Les disponibilités alimentaires du Burundi.Recommandations "(O.M.S.-juillet 1967)".Ces conclusions soulignent que le problème n'est pas celui de la sous-nutrition,puisqu'aucune famine généralisée n'est apparue depuis plus de vingt ans,mais bien celui de la malnutrition, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- carence en protéines animales : rendement peu élevé du troupeau bovin en viande et en lait,très faible consommation de viande caprine et de volaille,mépris de la viande ovine,du lait de chèvre,de brebis et des oeufs.
- abandonce de protéines végétales,due essentiellement aux haricots.
- insuffisance de lipides d'origine animale([illegible]) et végétales(faible production d'arachides,d'huile de palme,rejet du soja).
- abandonce de glucides,mais utilisation d'une partie des céréales et de la quasi totalité des bananes sous forme alcoolisée.

Ces constatations sont étayées par les statistiques de production dont on dispose (tableau 6),comme en témoigne la comparaison entre les besoins alimentaires et les apports effectifs (tableaux 9 et 10).

Tableau 9 : Besoins nutritionnels et apports effectifs par habitant et par jour au Burundi.

	Besoins (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Calories (nombre)	2.300	2.200	2.449	3.356	2.216	2.819
Protéines animales (grs)	19,2	3,1	?	?	?	3,4
Protéines végétales (grs)	38,6	68,8	70,2	85,1	65,7	72,1
Lipides (grs)	63,9	17,4	14,3	27,8	11,2	25,3
Glucides (grs)	373,8	460,7	538,2	786,4	448,4	641,9

Coefficient de couverture (%)

	2/1	3/1	4/1	5/1	6/1
Calories	95,7	106,5	145,9	96,3	122,6
Protéines animales	16	?	?	?	17,7
Protéines végétales	178	181,9	220,5	170,2	186,7
Lipides	27,2	22,4	43,5	17,5	39,6
Glucides	123,2	144,0	210,4	120,0	171,7

(1) Etude Globale AESED et Note Mme MAGOS sur"les disponibilités alimentaires du Burundi"(OMS)
(2) Chiffres IRSAC,cités par l'Etude AESED et adaptés à l'estimation IRUSTAT de la population 1967.
(3) Disponibilités Rwanda(suivant rapport LEBRANC),adaptées à l'estimation IRUSTAT de la population 1967.
(4) Chiffres basés sur les estimations du Ministère de l'Agriculture.
(5) Chiffres basés sur production Rwanda 1965 (Rapport LEBLANC)
(6) Chiffres basés sur la production estimée avec le concours de l'IRUSTAT.

..../....

Tableau 10 : Proportion de protides, lipides et glucides dans le régime alimentaire idéal et actuel (en %)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Protéines animales	3,4	0,5	11,0	?	?	0,4
Protéines végétales	6,6	12,0		9,1	12,5	9,3
Lipides	25,0	6,8	5,0	6,1	2,1	7,4
Glucides	65,0	80,7	84,0	84,2	85,4	82,9

Remarques :- Les numéros des colonnes ci-dessus se rapportent aux mêmes références que celles du tableau 9.
- Les apports (3),(4) et (5) ne tiennent compte que de la production végétale.
- Au régime calculé à partir des productions estimées, il faut ajouter les diverses cultures de case, dont on ne peut chiffrer la production avec une rigueur suffisante (colocases, ignames, aubergines, pois cajan...)

Tableau 11 : Valeur alimentaire de la production estimée par habitant et par jour.

	Calories (nb)	Protéines (grs)	Lipides (grs)	Glucides (grs)
Haricots	441,9	30,37	2,24	76,99
Pois	55,4	3,90	0,24	9,90
Maïs	292,6	7,55	3,18	60,60
Riz	11,2	0,23	0,06	2,40
Froment	13,6	0,51	0,07	2,96
Sorgho	273,4	9,02	2,70	59,92
Eleusine	21,7	0,41	0,09	5,15
Arachides	18,39	0,88	1,43	0,85
Palme	7,2	-	0,80	-
Manioc	637,2	5,25	1,38	161,75
Patates douces	582,6	8,24	3,85	153,50
Pommes de terre	22,9	0,55	0,03	5,22
Bananes	387,2	5,25	6,56	101,06
Viande	14,3	1,60	0,80	-
Poisson	12,7	0,60	0,10	-
Oeufs	-	-	-	-
Lait	26,8	1,20	1,80	1,60
Total	2.819,0	75,46	25,33	641,90

La valeur alimentaire absolue peut sembler trop élevée puisque la ration par homme et par jour s'élève à 2.800 calories.

Toutefois, il faut tenir compte des deux importantes considérations suivantes :

- Les productions totales estimées de bananes (800.000 t), de sorgho (100.000t) et d'éleusine (8.000t) apportent par homme et par jour 682 calories (tableau11). Or, 3/4 de ces tonnages sont consommés sous forme alcoolisée : il en résulte une perte en valeur alimentaire que l'on ne peut encore chiffrer avec précision (une demande d'analyse sera introduite à ce sujet auprès de la F.A.O.).
- Pour les produits végétaux, le poisson et le lait, les données mentionnées dans le tableau 7 représentant les disponibilités alimentaires totales. La consommation effective peut parfois être différente: dans l'Imbo et le Mosso, par exemple, il existe une surproduction non consommée de manioc et de patates douces.

A l'heure actuelle,il est impossible de corner de plus près la consommation moyenne au Burundi.Les chiffres présentés n'ont donc aucune prétention en valeur absolue et demandent à être corrigés en fonction des résultats d'enquêtes ultérieures.Ils permettent toutefois de se rendre compte que l'objectif final est,non seulement d'assurer un accroissement global des disponibilités alimentaires égal,ou si possible supérieur,au taux d'accroisssement démographique (2,5%),mais surtout d'atténuer le grave déséquilibre qualitatif du régime actuel par une augmentation sélective de la production.

x
x x

1.2.1. LES CULTURES VIVRIERES

1.2.1.0. SITUATION ACTUELLE

1.2.1.0.0. Zone de basse altitude

1.2.1.0.0/a Riz.

- Organisation de la culturé.

Le riz,introduit au Burundi en 1953,dans le cadre des réalisations prévues par le Plan Décennal du Ruanda-Urundi,est cultivé en paysannats organisés dans l'Imbo-centre(commune de Muzazi principalement). Hors paysannat,on le trouve dans la région de Rumonge(plaine du Tanganika),et depuis ces dernières années,sur d'importantes superficies de l'Imbo-centre (commune de Mpanda principalement).Ces cultures non organisées tendent même à supplanter les cultures de paysannat.

Les recherches de l'INEAC puis de l'ISABU ont permis d'isoler les variétés L7 et L9 supérieures au riz Cibitoke local en ce qui concerne l'homogénéité,la dimension et la vitrosité des grains.Seule,la variété L9 est diffusée en temps normal.De plus,les méthodes culturales et l'utilisation des engrais ont été mises au point au CAPSA de Mubone grâce à la collaboration INEAC-ISABU et Service de l'Agriculture.

Des lots d'1,5 ha - dont 0,3 ha en terrain sec - sont attribués à chaque famille;ils sont cultivés suivant une rotation sur 3 parcelles égales : riz - arachide - riz (18 mois),jachère (18 mois).

Dans de nombreux cas,le travail est effectué par des saisonniers sur des terres dont les attributaires gardent une autre activité principale.D'autre part,de nombreuses familles s'endettent,à des taux souvent usuraires,pour financer leur culture.

Les diverses opérations (aménagement,préparation du terrain, fumure,semis,récolte et spécialement irrigation des bacs riziers)exigent méthode,discipline et respect du calendrier cultural.En fait,ces exigences sont rarement respectées et les rendements actuels s'en ressentent fortement.

- Superficies,productions et rendements.

L'évolution de la culture du riz est exposée dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Superficies, productions et rendements de riz paddy au Burundi de 1955 à 1966 (1)

Année.	Superficies (ha)	Productions (t.)	Rendements (kgs/ha)
1955	530	650	1.226
1956	716	1.924	2.687
1957	831	3.049	3.669
1958	665	2.311	3.475
1959	764	2.630	3.442
1960			
1961			
1962	1.100	2.750	2.500
1963	960	2.608	2.717
1964	1.200	2.880	2.400
1965	1.050	2.178	2.074
1966	962	1.967	2.045

(1) Superficies et productions officiellement recensées, ne comprenant pas l'Imbo-sud et une partie de l'Imbo-centre.

- Usinage et commercialisation

La récolte commence fin-mai - début juin, la fin de la campagne se situant dans le courant du mois d'août.

Le marché officiel est réglementé par le Ministère des Affaires Economiques, qui fixe un prix minimum au producteur pour toute la la campagne (tableau 13) et agrée quelques acheteurs indépendants, dotés d'installations de décorticage.

Tableau 13 : Prix aux producteurs et production de paddy traitée au marché officiel.

Années	Prix (Fr.bu.) minimum	Prix (Fr.bu.) moyen	Quantité de paddy traitée (tonnes)	%
1963	5			
1964	6		1.126	39,1
1965	9 (taux=1,75)	9 taux	1.511	39,4
1966	7	8 "	1.063	54,0

La Banque de la République du Burundi a mis sur pied un système de crédit peu onéreux pour aider les commerçants agréés dans le financement de leurs achats, de l'usinage et de l'entreposage.

En dehors du marché officiel, il existe un marché parallèle, où le producteur vend au plus offrant suivant des modalités diverses. Le producteur conserve également une certaine partie de sa récolte pour sa consommation propre, ses semences, le paiement éventuel de la location du champ ou de la main d'oeuvre et le remboursement des sommes empruntées.

Le tableau 14 présente les parts respectives des marchés officiel et parallèle, en supposant que la partie de la récolte soustraite à la comercialisation est de 5 à 10% de la récolte totale. Le marché parallèle est vraisemblablement sous-estimé puisque les proportions sont basées sur la production recensée (tableau 12).

Tableau 13 : Pourcentages des marchés officiel et parallèle et de l'autoconsommation dans la production de riz paddy de 1964 à 1966.

Années	Marché officiel	Marché parallèle	Autoconsommation
1964	39	51-56	5-10
1965	69	21-26	6-10
1966	54	36-41	5-10

Dans son rapport, M.KESTEMONT estime à 30% la part de la production totale de paddy écoulée au marché parallèle.

Cette année, la Banque de Développement envisage de financer la commercialisation du riz. Une étude est en cours à ce sujet.

- Importance

Le riz constitue un aliment de qualité, dont la valeur alimentaire par ha et par an est supérieure aux autres cultures vivrières en ce qui concerne l'apport en calories, spécialement en protéines.

Le revenu à l'ha est de loin supérieur à celui du coton ou des autres cultures vivrières cultivées dans l'Imbo (16.000 fr.bu. contre 5.500 fr.bu. pour le coton blanc en 1966). Toutefois, vu la pénurie du produit, le prix accordé au producteur est nettement exagéré. Néanmoins, la baisse probable sera en grande partie compensée par l'augmentation prévue du rendement. Le revenu procuré par la production de riz restera très élevé relativement aux autres cultures.

Si l'on tient compte des brisures de riz pour la fabrication de la bière, les importations totales sont assez conséquentes:

Tableau 15 : Importations de riz au Burundi de 1962 à 1966 (en tonnes)

Années	Riz	Brisures	Total
1962	2.590	480	3.070
1963	271	420	691
1964	762	500	1.262
1965	900	500	1.400
1966			850

Une production nationale accrue, tout en améliorant l'alimentation et les revenus d'une catégorie de population, permettrait une épargne de devises et la baisse d'un prix de vente actuellement surfait.

1.2.1.0. 1/b Huile de palme

- Organisation de la culture

La culture du palmier (Elaeis Guinéensis) se rencontre presqu'uniquement dans la plaine du lac Tanganika (Imbo-sud).

Pour obtenir des rendements élevés, le palmier exige un climat chaud (optimum 25°C.), un sol profond et perméable et une pluviosité minimum de 1.700 mm par an. Cette dernière condition n'est pas réalisée dans l'Imbo-Sud, où les pluies sont insuffisantes (1.000 mm) et irrégulières, mais est plus ou moins compensée par un degré d'humidité élevé dans les colluvions.

Actuellement,les palmeraies sont cultivées en ordre dispersé, manquent le plus souvent d'un entretien élémentaire et ne sont pas protégées contre les feux de brousse.

- Superficie,productions et rendements

Vu l'impossibilité de suivre l'écoulement de la production, les statistiques,par ailleurs fort incomplètes,ne doivent être considérées que comme des estimations d'une précision toute relative.

Tableau 16 : Evolution de la production d'huile de palme et de noix palmistes au Burundi de 1955 à 1960.

Années	Huile (t.)	Palmistes (T.)
1955	1.468	189
1956	1.636	171
1957	1.656	174
1958	1.207	185
1959	1.116	165
1960	1.010	118

La superficie plantée était estimée en 1959 de 2.500 ha à 4.000 ha et en 1962 à 2.300 ha.A raison de 100 arbres/ha,et suivant la variété,le rendement serait seulement d'environ 500 kgs d'huile à l'ha.

- Usinage et commercialisation

La disparition des usines d'extraction explique en grande partie le manque d'entretien et la désaffection vis à vis de cette culture. L'extraction de l'huile se fait suivant des procédés rudimentaires,provoquant une perte importante de production et une diminution sensible de qualité.

Par conséquent,seule une faible partie de la production est commercialisée.Les exportations d'huile de palme ne portaient de 1956 à 1960 que sur quelques dizaines de tonnes (de 36 à 58 t.).Par contre,la majorité des noix palmistes était exportée de 1955 à 1958 (de 73 à 178 t.).

- Importance

Le palmier à huile pourrait jouer un rôle important dans l'approvisionnement en corps gras de la population du Burundi;son rendement actuel en huile (500 kgs/ha dans de mauvaises conditions) est malgré tout supérieur au rendement de l'arachide non irriguée (200-250 kgs/ha) ou du coton (100 kgs/ha).

1.2.1.0. l/c. Arachides

Si l'on se réfère aux possibilités de la région,la culture de l'arachide est relativement peu pratiquée dans l'Imbo.En 1959,on en comptait environ 700 ha dans la plaine de la Ruzizi(paysannats de la Basse Ruzizi et de Rugombo-Cibitoke).Quelques cultures isolées existent aussi dans l'Imbo-sud.

Actuellement,l'arachide est cultivée en intercalaire dans les champs de manioc,de façon désordonnée et en densité faible.Quelques cultures se rencontrent dans la rotation du riz,alors que les programmes prévoyaient des arachides irriguées en saison sèche sur la moitié des superficies rizicoles.

Les rendements obtenus sont de 600 kgs de coques à l'ha sans irrigation et 1.000 à 2.000 kgs de coques à l'ha en terrain irrigué.Il faut compter une perte de 40% à l'égrenage.

Ces rendements relativement médiocres s'expliquent par les méthodes culturales peu rationnelles,mais aussi par l'insuffisance et la mauvaise répartition des pluies pour les cultures non irriguées.

Sur les terrains légers qui lui conviennent,cette culture se révèle très avantageuse pour le paysan :rendements potentiels élevés,haute teneur en matières grasses,revenus supplémentaires par commercialisation des surplus.Malgré ces avantages,la diffusion de semences sélectionnées (variété A65 et A 1055),entamée par l'INEAC et poursuivie par l'ISABU, n'obtient qu'un succès relatif.La préférence traditionnelle pour les haricots reste,en effet,très vive et le paysan a la certitude de vendre de petites quantités d'arachides à des prix plus élevés.

1.2.1.0. 1/d. Canne à sucre

La canne à sucre exige des sols riches et perméables ainsi qu'une pluviosité annuelle de 1.500 à 1.800 mm;elle nécessite donc une irrigation continue dans l'Imbo.

Actuellement,la culture n'y est pas organisée de façon systématique.En 1959,30 ha étaient plantés dans la plaine de la Ruzizi.

Dans la partie congolaise de cette plaine,on obtient un rendement d'environ 100 t. de canne à sucre à l'ha.Un rendement moyen de 75 t. pour les cannes vierges et de 30-40 t.pour les repousses peut être considéré comme normal (la teneur en sucre varie de 11 à 16%.)

Un accord avait été envisagé avec la SUCRAF,sucrerie implantée dans la partie congolaise de la plaine de la Ruzizi,et dont la capacité suffit à absorber une production supplémentaire de 4 à 5.000 t.venant du Burundi.Mais une superficie suffisante assez proche de la SUCRAF ne put être trouvée(salinité excessive des sols):l'extraction du sucre doit,en effet,avoir lieu le plus rapidement possible,sinon la teneur en sucre diminue sensiblement,.Cette solution semble donc devoir être abandonnée.

En plus de sa valeur nutritive,la canne à sucre peut fournir un excellent fourrage(20-40 t/ha) et favoriser ainsi le mixed-farming.

De plus,l'intensification et le traitement de cette culture permettraient une sérieuse épargne de devises.Les importations se montaient en effet à 683 t pour une valeur de 9.800.000 frs.bu. en 1964,
à 2.532 t. " " 40.300.000 frs.bu. en 1965,et
à 1.879 t " " 24.600.000 frs.bu. en 1966 (Bull. stat.

1.2.1.0.1/e Cultures maraichères et fruitières.

Actuellement,aucune culture maraîchère ou fruitière n'est organisée systématiquement dans l'Imbo.

1.2.1.0.1/f. Autres cultures vivrières.

- Organisation des cultures.

Les autres cultures vivrières de l'Imbo sont,par ordre d'importance,le manioc,les haricots,le maïs,la bananier,le sorgho,les patates douces et les courges.Ces cultures ont fait l'objet d'études et de recherches dans les stations de l'INEAC(époque et densité des semis,fumure,etc.).Des variétés améliorées ont été sélectionnées et sont diffusées chez les paysans, qui les cultivent en plus des variétés locales.

..../....

Dans les paysannats du nord,sur des terres homogènes à vocation de polyculture,la rotation coton-cultures vivrières(maïs,haricots, manioc)est généralement respectée.Dans certains paysannats cotonniers du centre,le sorgho remplace le manioc et les haricots sur les argiles noires,. Dans les paysannats riziers (sols solonetziques),seuls les haricots et les arachides interviennent dans la rotation.Hors paysannat,les cultures vivrières ne sont pas suivies et les rotations ne sont pas contrôlées.

- Rendements

Les statistiques concernant les cultures vivrières sont rares,partielles et peu précises.On dispose toutefois de statistiques établies à l'occasion de l'étude socio-économique du projet FED d'aménagement des 5.000 ha,ainsi que de statistiques datant de 1959 et concernant la plaine de la Ruzizi.Ces deux séries donnent une idée relativement précise des rendements dans l'Imbo nord et centre.

Tableau 17 - Estimations de rendement des cultures vivrières dans la plaine de la Ruzizi.

Cultures	Plaine de la Ruzizi (1959) (kgs/ha)	Périmètre 5.000 ha (1965) (kgs/ha)
Maïs	1.320	1.000
Manioc	15.000	15.000
Haricots	600	600
Sorgho	-	800
Bananes	9.000	9.000
Patates douces	6.000	8.000
Courges	8.000	8.000

Vu la proximité d'une concentration urbaine,la commercialisation des produits vivriers est plus poussée dans l'Imbo que dans les autres parties du pays.

D'après l'enquête de M.WOILLET,portant sur un certain nombre de paysannants cotonniers,75% du revenu monétaire des cultivateurs proviennent de la vente de produits vivriers sur les marchés locaux ou à Bujumbura, dont 20% pour les bananes et le sorgho(fabrication de la bière).

Toutefois,aucun organisme ne s'occupe de la vente de ces produits,et les paysans ne sont jamais certains de pouvoir écouler leur production.C'est pourquoi,la production vivrière ne s'accroît pas et la plaine ne remplit pas son rôle de "grenier du Burundi".

- Importance

La région de l'Imbo,doit pouvoir produire suffisamment de vivres pour nourrir sa population actuelle et les immigrants futurs.Elle reste également la région privilégiée de ravitaillement de la capitale et pourrait même exporter ses produits vers les parties surpeuplées du pays. Ce potentiel important de commercialisation renforcera l'intégration du paysan dans les circuits monétaires,entamée par le coton et le riz.

..../....

1.2.1.0.1. Zone d'altitude intermédiaire

1.2.1.0.1/a- Riz

Le riz irrigué a donné des résultats prometteurs en station (1900-3800kgs/ha de paddy).Dans la partie prospectée du Mosso,16.000 ha de sols hydromorphes se prêtent à cette culture,mais il faut tenir compte des possibilités réelles d'irrigation et de fumure.
La riziculture a été reprise dans les sols alluvionnaires du Mosso et débute également au centre d'installation de réfugiés de Mugera(Petit Mosso).

1.2.1.0.1/b. Arachides

Après une période de ralâchement,un regain d'intérêt se manifeste pour cette culture au Mosso.Des 46 ha plantés en 1964-65,on est passé à 60 ha en 1965-66 et la prévision est de 102 ha pour 1966-67.Les rendements obtenus varient de 800 kgs/ha sur des sols moyens à 2.500kgs/ha sur les sols alluvionnaires de la Malagarasi(arachides décortiquéss).La culture est encouragée par la station ISABU qui a diffusé 8 t de semences en 1965 et 10 t en 1966.

Chez les réfugiés,seul le centre de Mugera marque un certain intérêt pour l'arachide : on peut compter sur 70 ha en 1967 avec un rendement de 800 à 900 kgs d'arachides décortiquées à l'ha.

1.2.1.0.1/c. Cultures maraîchères et fruitières.

Les cultures maraîchères (courges,oignons,choux,poireaux, carottes principalement) sont assez bien pratiquées dans les parcelles résidentielles.

En ce qui concerne les cultures fruitières,des pépinières et un verger existent à la station ISABU,qui continue la diffusion de plants greffés,entamée par l'INEAC avant 1962.

1.2.1.0.1/d. Autres vivrières.

- Organisation des cultures

Dans la zone d'altitude intermédiaire,l'orientation actuelle de la culture est presqu'exclusivement vivrière:manioc,pois cajan,haricots,maïs,éleusine,patate douce,sorgho,bananes... y poussent facilement, mais ne sont cultivés que pour l'autoconsommation.

Sur les sols alluvionnaires,toutes les cultures sont possibles,mais l'éventail se rétrécit au fur et à mesure que le sol devient moins fertile.Les précautions contre l'érosion sont pratiquement inexistantes,la fumure est limitée et l'entretien des cultures laisse à désirer. Les recherches,effectuées à la station ISABU,ont conduit à la sélection et à l'introduction de variétés ou clones améliorés en milieu coutumier;malheureusement,ils sont mélangés avec les variétés locales et les impuretés se multiplient.Par contre,la reprise du paysannat Sud par l'ISABU restaure progressivement la discipline culturale.

- Rendements

Une estimation des rendements de quelques cultures vivrières est disponible pour les régions de l'est,ainsi qu'il ressort du tableau ci-après :

Tableau 18 : Rendements des principales cultures vivrières

	MOSSO			Centres de réfugiés	
	Variétés sélectionnées	Essais marais	Essais Malagarasi	Collines	Marais
Manioc	25000-55000			10000	
Haricots	500- 1200	945-2350	800-1000	600	800
Maïs	1500- 4000	2900-3950	2500-3000	400	400
Patates douces	9000-15000			5000	
Soja			1450		
Sorgho				800-1000	
Pois cajan	-	-	-	-	-

- Commercialisation

La commercialisation est pratiquement inexistante dans ces régions.

- Importance

La région Est accueille et accueillera encore de nombreux immigrants.Son potentiel agricole étant très élevé,la production vivrière devra non seulement suffire à la subsistance de la population locale,mais également fournir des excédents aux régions très peuplées du centre.

1.2.1.0.2. Zone de moyenne altitude

1.2.1.0.2/a. Cultures vivrières

Les principales cultures vivrières de la zone sont les haricots,le manioc,le maïs,l'éleusine,les patates douces et le bananier;ce dernier est cultivé sur des superficies considérables et en arrive de plus en plus fréquemment à faire concurrence au caféier.

Le Centre de Murongwe(ISABU) pratique la multiplication des plantes vivrières (manioc,maïs,sorgho,haricots,arachides,soja) et a adopté un plan de vulgarisation dans les environs du Centre(rotation,engrais, conseils phytotechniques).

1.2.1.0.2/b. Cultures maraîchères et fruitières

Une association de maraîchers a été établie aux environs de Kitega par le Centre de Coopération au Développement.Vu la demande croissante de produits maraîchers.Il est souhaitable,dans le cadre du Plan,de suivre cette initiative et d'encourageur la création d'associations semblables,à condition de former des responsables qualifiés(spécialisation et cycle de formation à l'ITAB) et d'organiser l'écoulement de la production.

En ce qui concerne les cultures fruitières,le Centre de Murongwe possède un verger bien fourni en citrus(citroniers,orangers,mandariniers...) et autres espèces (goyaviers,avocatiers,papayers...).La diffusion entamée peut être généralisée sous forme de culture de case.

1.2.1.0.3. Zone d'altitude supérieure.

1.2.1.0.3/a. Céréales

Seule,la zone d'altitude supérieure répond,au Burundi, aux exigences climatiques du froment,cultivé surtout dans l'arrondissement de Mwaro.

Ces dernières années,la station de Kisozi,les centres de Nyakararo et de Munanira y ont procédé à la diffusion de semences en milieu coutumier (près de 15 t.à plus de 1.000 paysans en 1965).

L'orge,d'autre part,fait l'objet de multiplications à la station de Kisozi mais n'a pas encore été diffusé.

1.2.1.0.3/b. Cultures maraîchères

Dans les vallées fertiles de la Mubarazi,de la Mukunzi,de la Nyabigondo et de la Ngokoma,de nombreuses exploitations marquent une spécialisation dans la culture maraîchère.En 1962,on en comptait 250 dans les seules communes de Bugarama et Busangana,dont 2 employant 37 ouvriers.Certaines d'entre elles sont organisées en une Association et écoulent leur production à Bujumbura.

1.2.1.0.3/c. Autres cultures vivrières.

Les principales cultures vivrières de la zone sont les haricots,le maïs,l'éleusine,les patates douces,les pois et les pommes de terre.

Toutes ces cultures font partie du programme de diffusion,financé par le PAM,au départ de la station de Kisozi et des centres dépendants,où les variétés sont sélectionnées et multipliées.Les rendements obtenus sont excellents mais on enregistre des difficultés dans la récupération des semences,suite à la consommation d'une partie d'entre elles,à l'hybridation fréquente et au manque de formation du personnel responsable.

Un intérêt particulier est apporté à la pomme de terre:des variétés sont régulièrement introduites des Pays-Bas,en vue de dégager celles qui sont le mieux adaptées aux conditions écologiques locales et qui donnent le meilleur rendement.Une organisation de la production de la pomme de terre est à l'étude.

1.2.1.1. OBJECTIFS ET REALISATIONS

1.2.1.1.0. Introduction

Pour suivre l'accroissement démographique du pays (2,5%),assurer un surplus commercialisable et une amélioration quantitative et qualitative de l'alimentation,la production globale de vivres devrait progresser suivant un taux minimum de 3% par an.Toutefois,l'incertitude des statistiques de production vivrière(cfr 1.2.0.0.0.) interdit la fixation d'un objectif quantitatif précis.On n'est pas à même,en effet,de déterminer le point de départ du programme,ni d'en mesurer la progression d'année en année.

L'élaboration de statistiques valables s'avère donc primordiale dans tout programme vivrier.

Cependant,on dispose de certaines statistiques(rendements actuels et espérés,valeur alimentaire unitaire et par ha,besoins équilibrés et estimation de la production ou de la consommation actuelle) qui permettent de définir certaines orientations,rejoignant les conclusions de l'Etude Globale de l'AESED et de Mme MAGOS (OMS) (cfr 1.2.0.0.).

1.2.1.1.1. Productions et rendements

La valeur alimentaire de chaque culture vivrière(tableaux 19,20 et 21) ainsi que la comparaison entre les besoins alimentaires équilibrés et la production actuelle estimée(tableau 22) permettent de formuler certaines recommandations par culture.

Tableau 19 : Valeur alimentaire des divers produits vivriers (par kg)

	Calories (nombre)	Protides (grs)	Lipides (grs)	Glucides (grs)
Haricots	3.367	230,7	17,1	586,7
Pois	3.375	237,5	14,6	603,1
Soja	3.310	348,0	181,0	347,1
Arachides(coques)	3.891	186,7	304,2	180,1
Maïs	3.567	92,0	38,8	738,7
Sorgho	3.333	110,0	32,9	730,5
Eleusine	3.302	62,1	14,2	783,3
Froment	3.320	124,3	17,9	720,7
Orge	3.450	81,3	10,1	780,0
Riz (paddy)	3.550	74,0	19,0	762,0
Patates douces	1.000	15,0	7,0	279,3
Pommes de terre	698	16,8	1,0	158,9
Manioc (frais)	971	8,0	2,1	246,5
Bananes	590	8,0	10,0	154,0
Viande(poids net)	1.740	196,0	100,0	-
Poisson(poids net)	1.320	188,0	57,0	-
Lait	850	37,0	56,0	51,0

Tableau 20 : Valeur alimentaire à l'ha,des divers produits vivriers (rendement moyen actuel)

	Rendement (kgs/ha)	Calories (nombre)	Protides (kgs)	Lipides (kgs)	Glucides (kgs)
Haricots	700	2.355.900	161,490	11,970	410,690
Pois	600	2.025.000	142,500	8,760	361,860
Soja	500	1.655.000	174,000	90,500	173,530
Arachides(coques)	600	2.334.000	112,020	182,520	108,060
Maïs	1.000	3.567.000	92,000	38,800	738,600
Sorgho	1.200	3.999.600	132,000	39,480	876,600
Eleusine	600	1.981.200	37,260	8,520	469,880
Froment	700	2.324.000	87,010	12,530	504,490
Orge	1.000	3.450.000	81,300	10,100	780,000
Riz(paddy)	2.000	7.100.000	148,000	38,000	1.524,000
Patates douces	7.500	7.950.000	112,500	32,500	2.094,750
Pommes de terre	7.000	4.886.000	117,600	7,000	1.123,000
Manioc (frais)	12.000	11.652.000	496,000	25,200	2.958,000
Bananes	8.000	4.720.000	64,000	80,000	1.232,000

Tableau 21 : Valeur alimentaire, à l'ha, des divers produits vivriers (rendements espérés).

	Rendements (kgs/ha)	Calories (nb)	Protides (kgs)	Lipides (kgs)	Glucides (kgs)
Haricots	1.200	4.040.400	276,840	20,520	704,040
Pois	1.000	3.375.000	237,500	14,600	603,100
Soja	800	2.648.000	278,400	144,800	277,680
Arachides(coques)	1.200	4.669.200	224,040	365,040	216,120
Maïs	2.000	7.134.000	184,000	77,600	1.477,400
Sorgho	2.000	6.666.000	220,000	65,800	1.461,000
Eleusine	1.000	3.302.000	62,100	14,200	783,300
Froment	1.000	3.320.000	124,300	17,900	720,700
Orge	1.250	4.312.000	101,630	12,630	975,000
Riz(paddy)	4.500	15.975.000	333,000	85,500	3.420,000
Patates douces	15.000	15.900.000	225,000	105,000	4.189,500
Pommes de terre	10.000	6.980.000	168,000	10,000	1.589,000
Manioc(frais)	20.000	19.420.000	160,000	42,000	4.930,000
Bananes	12.000	7.080.000	96,000	120,000	1.848,000

Tableau 22 : Coëfficient de couverture des besoins alimentaires de 1967 et de 1972 par la production actuelle estimée.

	Prod.act. (t)(1)	Besoins 1967(2)	Besoins 1972(3)	Coëff.de couverture 1/2	Coëff.de couverture 1/3
Haricots + pois	180.000	142.700	160.200	1,26	1,12
Arachides (graines)	2.800	47.900	53.700	0,058	0,052
Arachides + tourt.coton	4.300	47.900	53.700	0,090	0,080
Huile de palme	1.000	43.100	48.400	0,023	0,021
" + huile coton	1.900	43.100	48.400	0,044	0,040
Céréales	107.500	95.700	107.500	1,12	1,00
Céréales + cér.à bière	215.500	95.700	107.500	2,23	2,00
Manioc (farine)	200.000	145.900	163.800	1,37	1,22
Patates douces+pomme terre	720.000	356.400	400.100	2,02	1,80
Bananes	800.000	158.400	177.800	5,05	4,50
Canne à sucre	négl.	12.200	13.700	0,00	0,00

1.2.1.1.1/a. Haricots et pois

Le haricot est la culture traditionnelle dans tout le pays, tandis que le pois ne se rencontre qu'en zone d'altitude supérieure, et le pois cajan au Mosso.

La grande valeur protidique de ces deux aliments et l'importance des superficies qui leur sont consacrées (près de 30% de la superficie totale estimée des cultures vivrières, d'après le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage) expliquent l'abondance des protides végétaux dans le régime alimentaire actuel.

D'après les données disponibles, la production actuelle (+ 180.000 t) couvre entièrement les besoins actuels (143.000t) et même futurs (160.000t) (tableau 22).

A l'avenir, l'action doit donc être uniquement basée sur l'augmentation des rendements, par instauration de la culture intensive dans les 4 zones d'altitude :

..../....

- diffusion de semences sélectionnées (en cours pour les haricots et les pois à la station de Kisozi, aux centres de Nyakararo et de Munanira),
- protection phyto-sanitaire,
- respect des dates de semis et des méthodes culturales confirmées en station,
- dans la plaine, remplacement envisagé par l'introduction de l'arachide dans la rotation du riz.

1.2.1.1.1/b Céréales

Les céréales cultivées dans le pays sont, par ordre d'importance, le sorgho (± 100.000t), le maïs (± 100.000t), l'éleusine (± 8.000t), le froment (± 5.000t) et le riz (± 2.500t).

Les productions actuelles de maïs, de froment et de riz sont donc suffisantes pour couvrir les besoins du régime équilibré jusqu'en 1972 (tableau 6). Quant au sorgho et à l'éleusine, les 3/4 environ de leur production sont consommés sous forme alcoolisée, ce qui diminue en partie leur valeur alimentaire.

- Maïs

Sa valeur alimentaire est moyenne, mais son apport en lipides n'est toutefois pas à négliger (supérieur aux haricots et pois, équivalent au riz, mais inférieur à l'arachide, aux patates douces et aux bananes).

Les rendements pourraient doubler assez facilement et atteindre 2.000 kgs/ha, grâce :
- à la généralisation des semences sélectionnées: la diffusion, entamée au départ de Kisozi, a permis d'atteindre, en milieu rural, des rendements allant jusqu'à 1.750 kgs/ha, mais il faudra résoudre les difficultés dans la récupération des semences,
- au respect des méthodes culturales expérimentées en station (date de semis, non buttage, etc.)
- à l'apport de fumure organique si possible (essais concluants aux stations ISABU du Mosso et de Kisozi).

- Riz
  - Imbo
  - [illegible] Augmentation de la production

Les superficies et les productions prévues pour 1972 sont les suivantes :

Tableau 23 : Superficies, rendements et productions de paddy en 1972.

Secteurs	Superficies (ha)	Rendements (kgs/ha)	Prod. paddy (t)
Projets Imbo (FED)	1200	3000	3600
Muzazi	1000	3000	3000
Mpanda	500	2000	1000
Kabamba	300	2500	750
Nyanza	300	2000	600
Rumonge	100	2000	200
Total	3400		9150

soit 6.250 t. de riz usiné (65% de rendement).

Il est à noter que, pas plus que le tableau 12, le tableau 13 ne tient compte des cultures éparpillées.

En admettant que la production de la campagne 1966-1967 soit égale à celle de la capagne 1965-66, cet objectif implique un taux d'accroissement annuel moyen de près de 12%; alors que le taux de croissance démographique est estimé à 2,5% par an.

L'accroissement assez considérable de la riziculture est justifié par les raisons suivantes :

- pour peu que son rendement atteigne 3.500 kgs de paddy à l'ha,le riz possède la valeur alimentaire la plus intéressante :son apport en calories (10.650.000),en protides (222 kgs) et en glucides (2.286 kgs) est le plus important à l'ha et son contenu en lipides (57 kgs) arrive en troisième position après l'arachide et le soja.
- l'augmentation possible de rendement dans la plaine est très importante: de 2.000 kgs à 4.500 kgs de paddy à l'ha,soit 125%.
- la riziculture procure des revenus plus élevés que les autres cultures: suivant les rendements et le prix unitaire moyen actuel,la recette brute du cultivateur se monte à 16.000 frs. pour 1 ha de riz et 5.5000frs pour un ha de coton.(Les études de M.KESTEMONT et de M.WOILLET donnent respectivement 18.215 frs et 16.876 frs à l'ha de riz).

A l'avenir,si le rendement à l'ha et la production totale augmentant,les prix diminueront,provoquant une baisse de revenu pour le planteur.Toutefois,la baisse du prix unitaire sera en partie compensée par l'augmentation attendue des rendements.Si la commercialisation est améliorée,l'inérasticité de lademande par rapport auxprix subsistera,le marché national étant loin de la saturation.La baisse du prix sera donc réduite et progressive.

Par conséquent,les recettes brutes totales des riziculteurs resteront assez stables.

Même si momentanément les prix de revient sont plus élevés, une production nationale accrue réduira progressivement les importations actuelles,(16,4 millions en 1965 et 13,1 millions en 1966) réalisant ainsi une épargne appréciable de devises.

L'augmentation prévue des superficies et des rendements sera assurée :

- Par le projet d'aménagement de l'Imbo-Plaine de la Ruzizi (FED) qui entreprend la mise en valeur de 1200 ha de rizières par :
  - l'aménagement préalable du terrain(destruction de l'horizon solonetzique),
  - un meilleur nivellement du sol et une réduction de la pente dans les bacs riziers,
  - la remise en état du réseau d'irrigation et le perfectionnement des méthodes d'immersion,
  - une culture continue et intensive basée sur un assolement nouveau (réduction de la jachère)
  - la fertilisation organique puis minérale,
  - l'introduction de nouvelles méthodes culturales(repiquage,récole à la feuille,traction bovine...)

(Le Centre Agricole de l'Imbo(géré par l'ISABU) sera le point de départ et le moteur de l'ensemble de ces aménagements)?

- Par le Département du Génie Rural,qui prévoit :
  - l'amélioration des rizières aménagées existantes(1000 ha dans le secteur de Muzazi) par :
    - le perfectionnement du système actuel d'irrigation(réparation de barrages de Murago et Mubone,construction des barrages en prises d'eau de la Kivogera et de la Musenyi,revêtement de certains tronçons de canaux...)
    - l'amélioration des méthodes culturales en tenant compte des avis de l'ISABU et des expériences du CAPSA de Mubone.
    - l'amélioration des petites rizières dispersées par la rationalisation des systèmes d'irrigation actuels et le contrôle des terres utilisées.
    - l'amélioration et l'extension éventuelle des rizières non aménagées pour lesquelles des études préalables à toute nouvelle réalisation sont nécessaires :

- rizière de Rumonge (300 ha)
- rizière de Nyanza-lac (100 ha)
- rizière de Kabamba (extension de 50 ha à 300 ha en 1972)
- rizière de Muramvya,dont le projet de réaménagement a été soumis à la FAO.

- Amélioration de qualité

La variété cultivée actuellement dans l'Imbo est issue d'une sélection effectuée à la station INEAC de Lubarika(Congo) sur base des multiples variétés existant dans la plaine de la Ruzizi depuis de nombreuses années.Sa rusticité n'est plus à prouver et sa productivité reste la meilleure par rapport aux autres variétés introduites.L'aspect et la qualité du grain,par contre,pourront être améliorés par les introductions et sélections effectuées au Centre Agricole de l'Imbo.

Depuis quelques années,il existe un plan de rinçage pour la conservation de la pureté de la variété (L7).Le CAPSA de Mubone transmet ses semences au périmètre de Karama(30 ha),qui pourvoit à l'approvisionnement de l'entièreté de la zone rizicole.Il y a lieu de maintenir cette méthode de diffusion en "tâche d'huile" et peut être de l'élargir en fonction de l'accroissement des besoins.

- Discipline culturale

Avec l'appui des autorités administratives locales,les moniteurs agricoles devront faire comprendre aux planteurs que leur intérêt réside dans l'acceptation d'une discipline volontaire en matière culturale.La constitution d'un encadrement efficace en personnel local est nécessaire pour le respect des méthodes de culture(labours,semis,irrigation) et l'application des innovations expérimentées au Centre Agricole de l'Imbo. Un nouveau plan du Département du Génie Rural sera mis en oeuvre dans les secteurs de la Muzazi et de la Mpanda en vue de faire respecter la rotation des cultures et de pallier l'épuisement des terres par une culture trop intensive.

Organisation de la commercialisation

La COPRORIBU (Coopérative des Producteurs de Riz du Burundi) a éprouvé de grandes difficultés au point de vue du transport (retard,manque de camions disponibles) et de l'usinage (qualité médiocre ou faible rendement)du paddy.La répétition de pareilles difficultés lors de chaque campagne risque de compromettre la progression de la riziculture dans la plaine.C'est pourquoi les études préalables à la construction d'une rizerie doivent être entamées sans retard,avant même le démarrage du Projet Imbo (FED).

- Mosso-Sud

Les résultats obtenus en station justifient des extensions au Mosso-sud dans les sols appropriés.En milieu rural,des essais ont également été entamés en marais.La réussite probable de ces tentatives constituera un argument supplémentaire pour une proposition de plan de développement régional du Mosso-sud,dont l'acceptation conditionne en grande partie l'essor de la riziculture dans la région.

- Région de Karuzi-Ruyigi et centres de réfugiés.

L'A.I.D.R. a effectué des essais de riz de marais qui, jusqu'à présent n'ont pas donné de brillants résultats.Cet organisme a demandé à l'I.S.A.B.U. d'introduire le riz chinois cultivé avec succès dans les rizières d'altitude proche de Kigali.Une démarche a été effectuée dans ce sens au Ministère de l'Agriculture du Rwanda.

- Froment

Sa culture peut être accentuée dans les régions de haute altitude,non seulement comme nourriture des populations locales,mais aussi en tant que denrée commercialisable procurant un revenu monétaire aux cultivateurs.

Dès maintenant,cette culture,dont le rendement peut passer de 600 à 1.000-1.200kgs/ha,rencontre de plus en plus de succès dans sa zone écologique.En plus des sélections,multiplications et autres recherches en la matière,la station ISABU de Kisozi assurera le programme de diffusion (difficultés de récupération des semences identiques à celles rencontrées pour le maïs).

- Sorgho

Assez élevée au départ,sa valeur alimentaire baisse considérablement vu la consommation sous forme de bière.Avant toute amélioration de rendement,l'action prioritaire en ce domaine réside dans l'éducation du paysan quant à son mode de consommation.

- Eleusine

Mêmes remarques pour cette culture dont la valeur alimentaire est toutefois moins intéressante que celle du sorgho et dont les rendements restent médiocres (600 kgs actuellement à 1.000 kgs possibles à l'ha).La diffusion à partir de Kisozi rencontre beaucoup de difficultés quant à la récupération des semences et ne mérite pas d'intensification,tant que la majeure partie de la production intervient dans la confection de boissons alcoolisées.

1.2.11.1/c. Manioc

Le manioc est cultivé dans tout le pays,sauf en zone d'altitude supérieure.Sa valeur alimentaire médiocre est compensée en partie par un rendement très élevé à l'ha,mais ses composantes protidiques et lipidiques restent faibles,surtout si l'on tient compte de la longue durée d'occupation du sol par cette culture (2 ans).Pour peu que les statistiques disponibles reflètent l'ordre de grandeur de la production actuelle,les besoins équilibrés en farine de manioc sont dès à présent couverts jusqu'en 1972 (tableau 22).

Les actions à envisager sont les suivantes :
- dans la plaine,diminution de la parcelle de manioc au profit de l'arachide, en commençant par les paysannats de l'Imbo-nord,où cette culture est déjà implantée,
- commercialisation des surplus de l'Imbo-centre et nord vers les régions plus peuplées,
- ensuite,étude la transformation des excédents éventuels en amidon ou en aliments pour bétail(nécessaire en cas d'extension de la traction bovine)

1.2.1.1. 1/d. Patates douces et pommes de terre

La zone écologique de la patate douce s'étend à tout le pays,tandis que celle de la pomme de terre se limite aux régions d'altitude supérieure,et moyenne dans une moindre mesure.D'après les statistiques,la couverture des besoins est largement assurée par la production actuelle(tableau 22).Vu son très haut rendement à l'ha,la valeur alimentaire de la patate douce est supérieure à la moyenne et sa teneur en lipides,notamment,est excellente.Quant à la pomme de terre,malgré une valeur alimentaire moindre, elle reste très utile dans la région de haute altitude où elle constitue un appoint important dans l'alimentation des autochtones.Toutefois,elle ne doit pas remplacer la patate douce,dont l'apport lipidique est nettement plus important.

L'action à envisager est :

- pour les patates douces :
  - augmentation des rendements par utilisation du matériel sélectionné en station et respect des méthodes culturales classiques,
  - poursuite de la diffusion autour de Kisozi.
- pour les pommes de terre :
  - poursuite des recherches à la station de Kisozi en vue de dégager les variétés les mieux adaptées aux conditions écologiques locales,
  - solution du problème essentiel du stockage et de la conservation des plançons,
  - satisfaction de la demande de plançons pour certaines communes susceptibles de se spécialiser dans cette production.
  - poursuite de la diffusion autour de Kisozi et début en commune de Makamba (prov.Bururi) pour 1.000 familles,soit environ 100 ha,
  - restauration et extension sur 20 ha des 2 chantiers existants (Ijenda et Bugarama)qui deviendront à leur tour producteurs de plançons,
  - création de 2 nouveaux chantiers à Bururi et Rutana (10 ha chacun).

1.2.1.1. 1/c.Bananes.

La culture de la banane est répandue dans tout le pays,sauf dans les régions d'altitude supérieure.Elle est entourée par le paysan de soins multiples et fumée en priorité.En effet,les 4/5 au moins de la production sont consommés sous forme alcoolisée,ce qui a comme conséquence d'en réduire la valeur alimentaire et d'en accroître démesurément la production par rapport aux besoins équilibrés (tableau 22)

Quant à l'avenir :

- la lutte contre toute extension de superficie est primordiale,car le bananier occupe déjà toutes les meilleures terres de culture,dispose de la plus grande partie de la fumure,et entre même en concurrence avec le caféier dans la zone de moyenne altitude,
- l'éducation des paysans doit être entreprise en vue d'une consommation non alcoolisée,
- une étude du revenu monétaire provenant de la culture de la banane et des possibilités de la diminuer relativement à celui procuré par les autres cultures de rapport doit être envisagée,
- l'étude sur la stabilisation de la bière de banane (IRSAC) sera réexaminée éventuellement.

1.2.1.1. 1/f. Canne à sucre

La culture de la canne à sucre n'apparaît que sporadiquement dans la plaine de la Ruzizi.Sa production,actuellement minime par rapport aux besoins de la population,n'atteindra jamais un développement important, car les superficies disponibles se sont révélées trop salines.

Pour les années à venir :
- on peut envisager la culture sur de petites superficies avec extraction artisanale du sucre,
- le Centre Agricole de l'Imbo disposera de collections pour fournir les boutures nécessaires,
- l'apiculture procurera un complément de valeur à cette carence,mais les importations resteront conséquentes.

1.2.1.1. 1/g. Arachides

La carence de lipides dans l'alimentation (35% environ de la consommation normale) se traduit par une production dérisoire en comparaison des besoins équilibrés (tableau 24):

L'arachide doit donc faire l'objet d'un effort particulier, d'autant plus qu'elle restera très certainement le principal fournisseur de matières grasses pour le pays.

- Imbo:

Imbo : - le projet F.E.D. comprendra 600 ha irrigués annuellement,soit une production de 840 t (contre 43t actuellement).
- la culture irriguée sera étudiée dans l'Imbo Nord,où il suffit de remettre en état le système d'irrigation existant.
- le remplacement progressif d'une partie du manioc par l'arachide dans les paysannats de la plaine peut être envisagé,à condition de respecter les exigences pédologiques,et d'avoir expérimenté avec succès la culture sans irrigation (régime de pluies assez irrégulier)
- un traitement industriel sera envisagé par la suite à Bujumbura, où existent des capacités d'usinage suffisantes.

Cette entreprise nécessitera une action intense de propagande,de démonstration et d'encadrement,appuyée par le Centre Agricole de l'Imbo,(qui assurera la conservation et la multiplication des variétés diffusées,tout en établissant des comparaisons avec des variétés étrangères).

- Mosso :

[illegible] : - production de semences sélectionnées et intensification de la diffusion de semences par l'ISABU(extension au Mosso-nord et dans les centres de réfugiés),
- extension éventuelle sur un périmètre irrigué de ± 1.000 ha, à condition que le projet de développement du Mosso soit accepté.
- effort de propagande,notamment par un essai de démonstration à la station ISABU et au Centre Agricole de Kininya(en collaboration avec l'AIDR)
- création éventuelle d'une huilerie artisanale ou d'une huilerie industrielle,si la production excédentaire le justifie
- organisation du réseau de distribution sur base coopérative.

- Zone des réfugiés et région de Karuzi-Ruyigi

L'A.I.D.R. a entamé une multiplication de 10 tonnes d'arachides qui,si elle se révèle satisfaisante,permettra une diffusion sur 800 ha (2.000 familles x 20 ares).

- Région de Kitega

La F.A.O. a commencé la diffusion dans son programme de vulgarisation agricole,mais son extension dépendra du succès rencontré auprès des cultivateurs (10 Ha en 1967).

De plus,il est à remarquer que :

- le soja est pratiquement inexistant au Burundi,divers essais ont été effectués,mais ils ne rencontrent aucun succès auprès de la population, à cause du goût désagréable et du temps de cuisson assez long;son développement n'est à envisager que si l'industrialisation pour la production d'huile et de tourteaux est assurée,
- les tourteaux de coton peuvent être utilisés pour l'alimentation humaine, avec la pâte de manioc par exemple;cette production augmentera proportionnellement à la production cotonnière,mais ne représentera jamais qu'une minime partie des besoins totaux en lipides.

.2.1.1.1/h. Huile de palme et de coton

Seule la plaine du Tanganika répond aux exigences écologiques du palmier.La production actuelle ne dépasse pas 1.000-1.500 t.car les palmeraies manquent,la plupart du temps,d'un entretien élémentaire; par conséquent,les besoins sont loin d'être satisfaits.(tableau 2b).

L'objectif portera essentiellement sur :

- la restauration des palmeraies existantes et leur irrigation éventuelle: 2.[illegible]. : 2.000 T.
- la recherche d'un périmètre irrigué de 2.000 ha : 4.000 T.

Si les résultats sont positifs et pour autant qu'une route garantisse l'accès aux plantations en tout temps,on pourra envisager
- le démarrage de plantations irriguées et conduites de façon rigoureuse,
- la création,dans la région,d'une huilerie (capacité de 6.000 t/an par cellules échelonnées) ou de petites unités artisanales bien réparties,
- la mise en place d'une coopérative veillant à l'entretien des plantations et au fonctionnement des usines.

L' huile de coton,actuellement exportée en presque totalité (± 400 tonnes par an) pourrait servir à l'alimentation de la population. Avec l'augmentation prévue de la production cotonnière,la consommation d'huile de coton atteindrait environ 850 t en 1972.

Les disponibilités totales s'élèveraient donc à 6.850 t., soit un coëfficient de couverture toujours insuffisant de 0,14.Du fait de l'insuffisance en eau,des extensions supérieures de palmeraies sont problématiques.Les compléments d'huile devront être fournis par l'importation et un effort accru dans le domaine de l'arachide (et du soja).

1.2.1.1. 1/i. Cultures maraîchères

- Alimentation locale et commercialisation intérieure

Actuellement,les cultures maraîchères interviennent dans le régime alimentaire d'une petite partie de la population du pays(régions de haute altitude surtout).Leur intensification,accompagnée de garanties en matière de commercialisation,permettrait d'améliorer qualitativement l'alimentation d'une part accrue de la population(dans un régime équilibré, les besoins s'élèveront à 427.450 tonnes en 1972).Par la même occasion, certains producteurs spécialisés s'intégreront dans une économie d'échange grâce à leur revenu monétaire.
Dans cette perspective,les réalisations suivantes sont prévues ou en cours:

- le département de l'Agronomie procèdera,dès 1968,à la distribution de semences des variétés cultivées à Bugarama aux potagers pilotes des communes de haute altitude,et aux jardins scolaires éventuellement.
- Dans son programme de vulgarisation agricole de Kitega,la FAO prévoit la réorganisation de la coopérative maraîchère en 4 pré-coopératives distinctes.
- le Centre belge de Coopération au Développement(Kitega) a organisé quelques uns de ses anciens élèves en une association de maraîchers.
- L'AIDR a installé des pépinières de légumes à Mugera,Karuzi,Kayongozi ou les autochtones et les réfugiés viennent s'approvisionner.
- La ferme de Randa commencera dès l'année prochaine l'installation de 10 ha de tomates et de poireaux.

- Exportations

Des possibilités d'exportation au Moyen-Orient ont été proposées récemment par la SABENA.Avant tout engagement,une étude doit être menée afin de déterminer les capacités réelles de ces marchés.

Si les conclusions de cette étude sont satisfaisantes,il sera nécessaire de faire appel à un spécialiste en culture et "marketing" maraîchers afin d'améliorer la culture elle-même,de mettre au point le conditionnement,la présentation,la conservation et le transport des produits vers Bujumbura.

Les semences sélectionnées seront achetées à l'étranger et,en cas d'extension du programme,produites par les stations de l'ISABU (Imbo,Mosso et Kisozi).

L'action sera concentrée sur Bugarama et Kitega où la culture est déjà organisée,et une éventuelle culture d'aubergines à Randa.

1.2.1.1.1/j. Cultures fruitières

L'intensification de la culture des agrumes,avocatiers, goyaviers,etc.,constituera un appoint sérieux dans l'alimentation,par leur apport en vitamines et en glucides,et une source supplémentaire de revenus pour certains cultivateurs (en 1972,la population du Burundi devrait consommer 213.725 tonnes de fruits).

Dans ce but,

- l'ISABU,dans la station du Mosso et le centre de Murongwe,poursuivra ses observations de comportement,l'introduction de nouvelles espèces fruitières et la production de plants d'agrumes par greffage.Pour ces derniers,vu la durée de la préparation (2½ à 3 ans pour la germination,le greffage et l'entretien après le greffage),les demandes de plants aux stations de l'ISABU doivent être effectuées en temps opportun.
- l'AIDR a entamé une action chez les réfugiés : 10 papayers par famille et 300 plants d'agrumes ont été diffusés.A l'aide des plants fournis par l'ISABU,cette action pourra être progressivement étendue aux régions de Kitega,Karuzi,Ruyigi(4 ou 5 agrumes par famille pour 40.000 familles environ).
- Dès que les fonds seront disponibles à cet effet,la FAO diffusera des plants d'agrumes et d'autres arbres fruitiers en provenance des stations de l'ISABU,dans le cadre de son programme de vulgarisation agricole(région de Kitega).
- Les arbres fruitiers peuvent trouver place dans la zone de pied-monts longeant l'Imbo(au dessus de 1.000 mètres) à condition que leur irrigation soit assurée.

x

x x

1.2.1.1.2. Superficies

Sur base des données fournies par le Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, la répartition respective des superficies occupées et des superficies non exploitées serait la suivante :

- Superficies occupées :		
Cultures vivrières :	956.777 ha	
Cultures de rapport :	35.963 "	
	992.740 "	
Pâturages	627.538 "	
Boisements	69.538 "	
Superficies bâties et voirie	25.950 "	
		1.715.434 ha
- Superficies non exploitées :		
Terres à vocation agricole	571.122 ha	
Terres à vocation forestière	116.472 "	
Terres inutilisables	135.072 "	
		852.666 ha
Superficie totale:		2.568.100 ha

Etant donné que, suivant cette même source, le taux d'accroissement annuel moyen d'occupation des terres en cultures serait de 4,3%, il en résulterait qu'en moins de dix ans, toutes les terres à vocation agricole auront été mises en culture.

Compte tenu, toutefois, de la relative précarité des statistiques disponibles, il a été estimé opportun de procéder à une supputation basée d'une part sur les évaluations de production actuelle et d'autre part, sur les estimations de rendements moyens à l'ha.

D'après, ce mode de calcul, les superficies actuellement occupées par les cultures vivrières seraient d'environ 750.000 ha (tableau 24). Or la totalité des terres cultivables s'élèverait à 1.564.000 ha (Rapport annuel 1966 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage), dont 786.000 ha seraient déjà en culture (750.000 ha en cultures vivrières et 36.000 ha en cultures de rapport).

D'autre part, pour maintenir la consommation alimentaire à son niveau actuel, le taux d'accroissement moyen annuel des superficies de cultures vivrières devrait être au minimum égal au taux de croissance démographique (2,5%), étant donné que, au cours de ces dernières années, on n'a pratiquement pas enregistré d'augmentation des rendements.

Dans ces conditions, la totalité des terres cultivables serait susceptible d'être occupée d'ici 28 ans,. (Une telle hypothèse parait toutefois trop optimiste, étant donné que le rythme d'accroissement moyen annuel des terres affectées aux cultures vivrières dépasse dans, doute sensiblement le taux de croissance démographique, notamment en raison de l'usure progressive des sols occupés).

Ce calcul théorique est basé sur les hypothèses suivantes:

..../....

- Aucune augmentation de rendement ne serait envisagée, ce qui fut le cas au cours des années précédentes.
- Les superficies consacrées aux cultures d'exportation resteraient à leur niveau actuel (36.000 ha).
- Aucune mise en valeur des terres sous pâturage, estimées actuellement à 628.000 ha, ne serait envisagée. A condition d'entreprendre une action d'intensification dans le domaine de l'élevage, une partie de ces terres pourrait être cansacrée aux cultures.
- Les jachères ne sont pas comprises dans le calcul.
- Ces prévisions, qui sont basées sur des statistiques dont la précarité a été soulignée, ne visent donc qu'à situer un ordre de grandeur, dont la marge d'erreur augmente avec l'étendue de la projection.

Touttefois, en tenant compte du fait que les jachères sont évaluées à environ 30% des superficies cultivées, et que cette proportion devrait être maintenues pour permettre de garder les rendements actuels, il en résulterait que la totalité des superficies cultivables serait occupée d'ici moins de 20 ans.

En attendant que des investigations statistiques complémentaires plus fouillées fournissent des données plus rigoureuses, il parait prudent d'admettre que, dans les conditions actuelles d'exploitation des cultures, la saturation complète des terres à vocation agricole sera atteinte dans des délais relativement très rapprochés, de l'ordre de dix à vingt ans au maximum, ce qui souligne toute la gravité du problème

Tableau 24 : Estimation des superficies de cultures vivrières sur base des productions et rendements actuels estimés.

	Productions (t)	Rendements (kgs/ha)	Superficies (ha)
Haricots	160.000	700	228.751
Pois	20.000	600	33.333
Maïs	100.000	1000	100.000
Riz (Cargo)	2.500	1300	1.923
Froment	5.000	700	7.143
Sorgho	100.000	1200	83.333
Eleusine	8.000	600	13.333
Arachides (coques)	4.000	600	6.666
Palme	1.000	500	2.000
Manioc frais	800.000	12.000	66.666
Patates douces	680.000	7.500	90.666
Pommes de terre	40.000	4.500(1)	8.889
Bananes	800.000	8.000	100.000
Totaux	2.720.500		742.703

(1) Production commercialisable, compte tenu des 2,5 tonnes pour les plançons.

Tableau 25 : Estimation de superficies de cultures vivrières sur base des productions actuelles et des rendements espérés.

	Production (t)	Rendements (kgs/ha)	Superficies (ha)
Haricots	160.000	1.200	133.333
Pois	20.000	1.000	20.000
Maïs	100.000	2.000	50.000
Riz (cargo)	22.500	2.925	862
Froment	5.000	1.000	5.000
Sorgho	100.000	2.000	50.000
Eleusine	8.000	1.000	8.000
Arachides (coques)	4.000	1.200	3.333
Palme	1.000	1.000	1.000
Manioc frais	800.000	20.000	40.000
Patates douces	680.000	15.000	45.333
Pommes de terre	40.000	7.500(1)	5.333
Bananes	800.000	12.000	66.666
Totaux :	2.720.500		428.860

(1) Production commercialisable par ha, compte tenu des 2,5 tonnes pour les plançons.

Tableau 26 : Superficies nécessaires à la satisfaction des besoins équilibrés, avec rendements actuels et rendements espérés (ha)

	1967		1972	
	Rendements actuels	Rendements espérés	Rendements actuels	Rendements espérés
Haricots	152.897	89.190	171.663	100.137
Pois	58.960	35.376	66.758	40.055
Arachides	113.933	56.967	126.836	63.418
Maïs	44.022	22.011	53.722	28.861
Sorgho	36.685	18.343	37.605	18.803
Eleusine	6.380	3.828	3.582	2.149
Froment	3.417	2.392	4.604	3.223
Riz	1.104	494	2.479	1.112
Patates douces	42.760	21.380	48.009	24.005
Pommes de terre	7.859	4.751	8.890	5.334
Manioc	48.630	29.178	54.598	32.743
Bananes	19.795	13.197	22.225	14.816
Palmiers	84.440	42.220	93.844	46.922
Totaux	620.882	339.327	694.815	381.578

Remarque : Certaines cultures sont mentionnées globalement (haricots-pois, céréales, patates douces-pommes de terre). Les proportions supposées se rapprochent de la réalité actuelle pour 1967 et sont modifiées suivant les recommandations pour 1972 :

	1967	1972
Haricots	75%	75%
Pois	25%	25%
Maïs	46%	50%
Sorgho	46%	42%
Eleusine	4%	2%
Froment	2,6%	3%
Riz	1,5%	3%
Patates douces	90%	90%
Pommes de terre	10%	10%

..../....

La proximité de la saturation des terres cultivables accentue l'urgence de l'intensification rationnelle de la culture vivrière,intensification qui peut être obtenue grace d'une action menée dans les trois directions suivantes :

- Augmentation des rendements par application des méthodes culturales éprouvées en station,utilisation générale de semences sélectionnées et production phyto-sanitaire des cultures (cfr. 1.2.1.1.1).Les tableaux 24,25 et 26 démontrent à suffisance les gains réalisables par le seul respect des points précédents : 40% de la superficie actuelle auraient pu être épargnés pour obtenir une production identique et les besoins équilibrés de 1972 seraient satisfaits par une superficie de près de moitié inférieure à celle qui eut été nécessaire avec les rendements actuels.
- Substitution de certaines cultures (bananes,sorgho,éleusine) au profit d'autres dont les rendements potentiels sont plus élevés ou la valeur alimentaire plus intéressante(riz,maïs,arachides,patates douces).Toutefois,il y a lieu d'être prudent en la matière car les cultures à combattre sont précisement les cultures traditionnelles,faisant partie d'un contexte social établi.Il est donc déconseillé d'entamer une action d'envergure avant que les avantages comparatifs aient été clairement démontrés et qu' l'on soit assuré de la collaboration du paysan.
- Amendement des sols par fumure organique,afin de diminuer l'importance des jachères dans les régions où cela reste possible et de conserver la richesse des sols où les jachères sont déjà limitées.Cette solution nécessite toutefois une rationalisation générale dans le domaine de de l'élévage et n'interviendra donc qu'à long terme.

Cette triple action menée sur la nature et le rendement des cultures vivrières constitue le seul moyen de freiner l'expansion des terres qui leur sont consacrées.Elle devrait permettre,non seulement de réserver une superficie plus élevée aux cultures d'exportation,mais aussi d'ouvrir le paysan à l'innovation de la culture rationnelle,à la spécialisation et,par le fait même,à la commercialisation.

1.2.1.1.3. Spécialisation et commercialisation

Actuellement,la proportion de vivres commercialisés est très faible:une enquête budgétaire,menée par M.LEURQUIN en 1956,donne les pourcentages suivants par rapport à la production totale :

manioc	: 15,7%
pommes de terre	: 6,6%
haricots	: 4,7%
sorgho	: 2,6%
maïs	: 1,9%

La cause primordiale de cette situation est la stricte économie de subsistance dans laquelle se retranchent le cultivateur et sa famille : la production couvre tous les besoins et les quantités présentées au marché ne résultent pas de la demande,mais de l'existance de surplus imprévisibles ou du besoin temporaire d'argent.

De ce fait,il n'existe non plus de commerce interrégional puisque chacun suffit à ses besoins.En cas de disette locale même,le circuit commercial ne s'établira pas spontanément parce que les transports ne sont pas assurés et les revenus monétaires des acheteurs éventuels nettement insuffisante.

Or,les surplus vivriers sont indispensables au progrès de l'économie de marché,qui constitue,de l'avis de nombreux auteurs,la base du développement économique général.Ces surplus pourraient être assurés par une spécialisation relative des régions dans les cultures dont le rendement est le plus élevé.

Cette spécialisation doit s'effectuer progressivement et réunir toutes les conditions pouvant assurer son succès.Le développement du commerce intérieur,et notamment celui des produits vivriers,se heurte toutefois aux obstacles suivants :

- insuffisance du revenu monétaire,
- déclin des centres de distribution,
- aboudance relative de numéraire uniquement pendant les campagnes café et coton,
- nombre restreint de commerçants barundi,
- dispersion de l'habitat,
- accroissement démographique accentuant la nécessité de produire pour la subsistance de la famille.

Indépendamment des améliorations progressives qu'il importera de promouvoir en vue de remédier à ces entraves d'ordre général,il y a lieu,en ce qui concerne plus particulièrement les produits vivriers,de mentionner les problèmes spécifiques ci-après :

- la perspective d'une augmentation du prix des denrées commercialisées par rapport à celui des denrées produites en économie de subsistance, compte tenu du fait que les charges dues au transport et aux intermédiaires viendront grever un produit de faible valeur,rend nécessaire une étude préalable pour chaque cas particulier,afin de déterminer la possibilité de fournir par le circuit commercial des produits à prix moindre ou équivalent.
- la nécessité d'études régionales afin de préciser les cultures susceptibles d'assurer de hauts rendements et,par conséquent,des surplus commercialisables.Pour certaines régions,on dispose déjà de données pédologiques,agronomiques et économiques.
- la nécessité de procéder par des démonstrations concrêtes à petite échelle,qui seules pourront amener des cultivateurs à se spécialiser progressivement et à constituer des exemples pour les autres,étant donné l'impossibilité d'imposer une telle innovation,qui va à l'encontre des coutumes ancestrales.
- nécessité d'assurer le transport entre les régions spécialisées afin d'écouler les surplus sans difficulté.La faible valeur -et au début la faible quantité - des denrées commercialisées nécessiteront,soit l'intervention de l'Etat,soit la participation de commerçants se contentant d'une rémunération assez basse.

De nombreux problèmes restent donc à résoudre pour augmenter le taux de commercialisation des produits vivriers. De plus, pour nécessaire que soit cette évolution,on ne peut perdre de vue qu'elle bouleverse le mode de vie actuel.La prudence impose donc une série d'études et de mises au point préalables.

x

x x

1.2.2. CULTURES INDUSTRIELLES

1.2.2.0. CAFE ARABICA

1.2.2.0.0. Situation et évolution

1.2.2.0.0./a. Organisation de la culture

La région écologique du café arabica s'étend de 1.500 à 1.900 m,c.à.d. exclusivement en zone de moyenne altitude.Les conditions optima de pluviosité (1100 mm) et de température (18-22ºc) s'y trouvent satisfaites,les sols profonds,humifères et perméables requis se rencontrent en certains secteurs.Cette culture nécessite des soins constants à tous les stades: paillis,tailles,traitements,lutte anti-érosive,etc.

L'INEAC (station de Mulungu),puis l'ISAR(station de Rubona) et l'ISABU (centre de Murongwe) ont effectué de nombreuses recherches sur l'amélioration du matériel végétal,la mise au point des techniques et les problèmes entomologiques ou phyto-pathologiques. L'OCIBU, d'autre part,veille à l'amélioration du conditionnement du café:distribution de semences sélectionnées par l'INEAC ou l'ISABU,d'insecticides et de petit matériel,construction et réfection de centres de dépulpage.Suite à la mission engrais BE.421,l'ISABU et l'OCIBU ont entamé la vulgarisation de la fumure minérale chez les caféiculteurs.Les moniteurs du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage,quant à eux,doivent maintenir et propager les méthodes culturales adéquates au niveau du planteur.

Néanmoins,le relâchement généralisé de la discipline culturale,le manque de soins dans la récolte,le dépulpage et l'usinage ont eu, ces dernières années,des conséquences néfastes sur la quantité et la qualité de la production.

1.2.2.0.0.0/b. Superficies,productions et rendements

La culture du café arabica,dont l'introduction au Burundi remonte aux premières années de l'Administration tutélaire,a connu un essor considérable principalement à partir de 1950,sous l'impulsion du plan décennal de développement économique et social du Ruanda-Urundi,essor qui atteignit son point culminant en 1959,pour décroitre très sensiblement par la suite,en dépit de l'entrée progressive en rapport des extensions de caféiers réalisées au cours des dernières années d'exécution du plan décennal 1952-61.

Le café,qui est cultivé par quelque 300.000 planteurs,occupe environ 30.000 Ha,soit 4,5 pour cent de la superficie totale des terres de culture.

Le nombre total des pieds de caféiers était estimé à 41.850.000 en 1964,dont plus de 35% dans la seule province de Ngozi.

Après l'année exceptionnelle de 1959,la production(dont environ 72% provient de trois provinces:Ngozi,Gitega,et Muhinga)est restée à un niveau relativement médiocre par rapport au potentiel que représentent les caféiers en rapport.De plus,la qualité a baissé de façon inquiétante, les grades supérieurs (FW,OCIRU 1 et 2) n'intervenant plus que pour un pourcentage minime.

Tableau 27 : Production de café arabica marchand au Burundi de 1950 à 1966 par année calendrier.

Année	t	année	t
1950	7.512	1959	21.916
1951	8.778	1960	9.991
1952	7.418	1961	13.077
1953	5.523	1962	13.001
1954	5.174	1963	5.777
1955	8.438	1964	17.737
1956	6.467	1965	12.831
1957	12.821	1966	14.071
1958	9.987		

Remarque : 1950-1963 = estimation à partir de la production Rwanda-Burundi.

Tableau 28 : Production de café arabica par grades de 1959 à 1966 (en %)

Grades	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
FW-OCIRU 1	0,52	-	2,17	0,51	0,29	-	0,18	0,17
OCIRU 2	28,60	35,14	38,29	36,07	22,78	37,21	17,89	1,72
OCIRU 3A	56,10	52,42	49,60	55,19	61,01	53,74	63,88	80,59
OCIRU 3B	8,02	5,79	2,32	3,60	9,89	3,25	11,99	10,22
OCIRU 4	2,57	0,39	4,70	1,60	2,23	1,43	1,28	0,92
OCIRU 5-HT	4,9	6,26	2,92	3,03	3,80	4,37	4,78	6,38

Le rendement par caféier, estimé à 1 kg de café parche (soit 750 grs de café marchand) en 1959, serait actuellement de 450-500 grs (soit 330 à 380 grs de café marchand). Dans les parcelles témoins de la mission engrais (BE.421), le rendement atteint 800-850 grs de café parche, mais il est évident que ces essais ne sont pas représentatifs de la culture dans son ensemble (terroirs bien déterminés, entretien suivi...)

1.2.2.0.0/c. Usinage et commercialisation

Dans la majorité des cas, les cerises sont transformées en parches au Centre de dépulpage. Le lavage et le séchage sont ensuite effectués chez le producteur même de façon plus ou moins correcte suivant qu'il dispose du matériel nécessaire. Seule, la coopérative de Butegana (région de Kayanza) collecte le café en cerises pour le transofrmer elle-même.

La situation du marché international détermine le prix d'achat minimum et ses modifications au cours de la campagne. Si les cours mondiaux sont particulièrement déprimés, l'intervention du Fonds d'Egalisation permet d'adoucir les répercussions sur le prix d'achat au producteur.

Tableau 29 : Prix minimum du café parche rendu à Bujumbura et intervention du Fonds d'Egalisation de 1955 à 1966 (saisons caféières)

...../....

Saisons	Prix minimum	Fonds d'Egalisation
1955	22,95 frs cong	-
1956	34,26 " "	-
1957	27,75 " "	-
1958	22,46 " "	-
1959	19,01 " "	-
1960	20,51 " "	N.
1961	17,27 " "	N.
1962	20,00 frs R.B.	4,084
1963	20,25 " "	3,134
1964	27,50 " "	2,645
1965	35,00 frs Bu	N.
1966	36,00 " "	1,400
1967	35,00 " "	3,057

Le café parche est alors traité dans les usines de Bujumbura et l'OCIBU délivre les certificats d'origine,après avoir fait le classement des différentes qualités.Une taxe de sortie est perçue à l'exportation; ainsi que les taxes rémunératoires et de propagande,destinées à couvrir les divers frais de l'OCIBU.

De par son adhésion à l'Accord International du Café,le Burundi a vu sa production limitée par un quota.Celui-ci a été fixé à 287.500 sacs,soit 17.150 tonnes mais il peut être modifié en cours d'année caféière suivant l'évolution des cours mondiaux.Cette année,le quota est descendu à 14.722 tonnes,obligeant le stockage d'une partie de la récolte (3 à 4000 t) jusqu'au 30 septembre, fin de l'année caféière 1967.

1.2.2.0.0/c. Importance

Pour de nombreuses années encore,le café arabica restera la plus importante culture d'exportation du pays.Son apport considérable en devises et le soutien qu'il procure au budget en font le moteur premier du développement économique du pays.

Tableau 30 : Apport du café dans la balance des paiements de 1964 à 1966

Années	Café(1)	Recettes en devises prov.des exportations (2)	Recettes totales en devises(3)	(1)(2) %	(1)(3) %
1964	812,4	892,7	1108,4	91,00	73,29
1965	1008,9	1226,4	1834,3	79,67	55,00
1966	1007,1	1292,0	1963,7	77,95	51,29

Remarques : (1) = arabica + robusta
(2) 1964 = frs R.B.
1964 et 1966 = frs Bu

Les Etats-Unis d'Amérique absorbent la quasi totalité du café arabica exporté : 92,52% en 1965 et 91,99% en 1966.

D'autre part,quelque 350.000 caféiculteurs bénéficient d'un revenu monétaire appréciable,point de départ de leur intégration dans l'économie d'échanges.

..../....

1.2.2.0.1. Objectifs et réalisation

1.2.2.0.1/a. Augmentation de la production

Annuellement,le café rapporte 80% en moyenne des devises provenant des exportations.A l'intérieur du pays,une masse importante de revenus monétaires est répartie entre les caféiculteurs,l'augmentation de ces revenus est une des conditions essentielles de l'essor d'une véritable économie d'échange.La négligence de la caféiculture aurait donc des conséquences néfastes sur l'équilibre économique et social du pays.

Toutefois,vu la situation et les perspectives précaires du marché mondial,une augmentation de production n'est justifiée que si elle résulte d'une amélioration des rendements unitaires.(l'O.I.C.a,d'autre part, interdit momentanément toute extension de superficies).Une productivité accrue à l'hectare permettra d'abaisser le coût moyen,et,de ce fait,augmentera la capacité de concurrence du Burundi sur les marchés internationaux.

Dans cette optique,le rendement normal pour les caféiers en rapport permettrait d'atteindre une production de 20 à 24.000 t (500 à 600 grs de café marchand par caféier) et même de dépasser les 25.000 t si la fumure minérale est appliquée telle que le prévoit le projet (. . . . . .)

Les réalisations qui s'imposent pour atteindre ces objectifs sont les suivantes :

- Restauration de la discipline culturale

La négligence des techniques culturales élémentaires (sarclage,paillis,tailles,traitements insecticides) est la cause primordiale du déclin des rendements.Leur rétablissement s'impose dans le cadre d'un programme d'amélioration de la productivité.

Le renforcement de l'encadrement en nombre(1 moniteur pour 300 planteurs) et en qualité sera ici encore la base du renouveau,pour maintenir les soins adéquats par des conseils phytotechniques et une propagande soutenue.

De plus,l'OCIBU a élaboré un programme de fourniture à 360.000 planteurs de 60.000 sécateurs,scies et poudreuses,dont le coût s'élève à 21.000.000fbu,répartis sur 5 ans maximum.Dans le cadre de la spécialisation des terroirs (. . . . . .),le nombre de planteurs considérés pourrait être réduit.

- Perfectionnement du matériel végétal.

La station de Mulungu (INEAC),puis la station de Rubona (ISAR) et le centre de Murongwe (ISABU) ont effectué des recherches approfondies sur l'amélioration du matériel de plantation (Mubirizi bout brun, Jackson 2,Bourbon Mayagez 139 et 71).Dès cette année,le Centre de Murongwe disposera de cultivars plus productifs,issus de Rubona.

- Fertilisation minérale

Le projet de fertilisation minérale ISABU-OCIBU (. . . . . .)toucher 3.000 planteurs en 1968 et 50.000 en 1971,soit environ 5.000.000 de caféiers,dans les terroirs définis par les études et situés dans la région de Ngozi-Kayanza

Toutefois,l'application d'engrais ne sera efficace que si les conditions écologiques,pédologiques et phytotechniques sont strictement respectées.L'effort dans le domaine de l'encadrement se révèle donc d'une absolue nécessité.

Le devis détaillé n'a pas encore été établi mais un avant-projet est déposé.

- Spécialisation des terroirs.

La spécialisation des secteurs les plus aptes à la caféiculture permettrait une amélioration de la productivité globale et la libération de terres convenant mieux à d'autres cultures de rapport.Elle n'engendre pas une diminution absolue du nombre de caféiers,mais uneconnesntration dans les régions à haute productivité et un abandon progressif des régions caféicoles marginales,consacrées désormais au thé,au tabac,au quinquina ou aux vivres commercialisés.

L'augmentation des rendements amènera un accroissement du revenu du caféiculteur,qui le conduira progresaivement à la spécialisation et à l'abandon d'une partie de ses cultures vivrières.

Les études de l'INEAC et de l'ISABU ont déjà délimité les secteurs les plus aptes à la caféiculture.Ce sont principalement lesrégions de Ngozi-Kayanza,de Muhinga et de Kitega,où l'on trouve déjà la plus grande concentration de caféiers (+ 15.000.000 dans le secteur Ngozi-Kayanza).Les résultats de la Mission Engrais B.E.421 compléteront ces informations(la vulgarisation a été entamée dans les communes de Kabuye,Gatsinda,Gashikamwa,Ijene et Kahomebo,toutes situées dans les arrondissements de Ngozi et Kayanza.

Dans ces secteurs,les réalisati ns préconisées,visant l'augmentation des rendements,seront appliquées intensivement:encadrement, fumure minérale,fourniture de petit matériel,renouvellement de dépulpeuses, coopératives...Par contre,aucune action de nature à favoriser la caféiculture ne devrait être entreprise dans les zones marginales,si,du moins,les cultures de remplacement y sont prévues.

1.2.2.0.1/b. Amélioration de la qualité

Durant ces 4 dernières années,la proportion de café compris dans les grades supérieurs(FW,OCIRU 1 et 2) a fortement diminué:de 37,21% en 1964,elle est passée à 18,07% en 1965,à 1,89% en 1966 et à 0,63% en 1967.La qualité tout venant est,cependant,très demandée et le principal acheteur actuel (USA) n'y attache aucune importance.

Toutefois,il serait préjudiciable à l'avenir de la caféiculture de laisser persister cette négligence,car cela fermerait au Burundi, de nouveaux marchés où la qualité revêt plus d'importance.

Dans ce but,

- l'encadrement jouera un rôle primordial dans l'éducation du planteur en ce qui concerne la désinsectisation,le paillis,la cueillette,le dépulpage,le séchage et la conservation ( ).
- Le programme de l'OCIBU prévoit la fourniture à 360.000 planteurs de 720.000 claies de séchage(252.000.000 fbu sur 10 ans maximum) et le renouvellement de 200 dépulpeuses(12.000.000 fbu sur 3 ans maximum).

...../.....

Dans le cadre de la spécialisation des terroirs,ce programme pourra vraisemblablement être réduit.D'autre part,des claies de séchage en matériaux locaux pourraient peut-être remplacer avantageusement les claies métalliques assez coûteuses.

- Dans une première étape,l'OCIBU propose de diminuer la taxe à l'exportation sur la qualité OCIBU 2 (avec l'accord du Ministère des Finances).Ce procédé accorderait une prime plus importante à l'usinier et inciterait les exportateurs à axer leur usinage sur une qualité supérieure.

On envisagera ensuite un achat sélectif avec différence de prix suivant les qualités,lorsque les coopératives de café parche pourront fonctionner ([illegible]).

1.2.2.0.1/c. Amélioration de la commercialisation

- Intérieurs

Afin de donner aux planteurs toutes les garanties sur la valorisation de leur production,l'OCIBU propose la création progressive de coopératives de café parche.Celles-ci ne nécessitent que des investissements modérés et sont d'une gestion relativement simple .La formation de leurs cadres pourra être assez rapide,sans être pour autant négligée.

- Commercialisation extérieure

La quasi-totalité de la production est actuellement absorbée par les Etats-Unis.La connaissance de la capacité exacte d'absorption de ce marché est indispensable pour l'avenir de la caféiculture nationale.

Afin de s'assurer des garanties supplémentaires,d'autres marchés aux qualités et prix différents,seront prospectés (participation du Burundi aux foires d'Utrecht,de Paris et Francfort).

1.2.2.1. CAFE ROBUSTA

1.2.2.1.0. Situation et évolution

Les conditions écologiques du caféier Robusta sont réunies dans la région de l'Imbo en ce qui concerne l'altitude,la température et la nature du sol.Mais une pluviosité annuelle minimum de 1.700 mm et la tolérance d'une saison sèche de moins de 80 jours nécessitent une culture en irrigation.

La production actuelle provient :
- de 3 plantations modernes situées dans la plaine de la Ruzizi,
- de parcelles familiales dans la plaine du Tanganika,
- d'essais effectués en milieu rural dans l'Imbo-nord.

La production totale (naturel et Washed) et,par conséquent, les exportations sont assez variables d'année en année (tableau31),mais la France reste depuis longtemps le principal acheteur(talbeau32).

Tbaleau 31 : Production de café Robusta marchand de 1959-60 à 1965-66 au Burundi.-

Année caféière		Kgs
1959-60	±	360.000
1960-61		659.520
1961-62		381.060
1962-63		344.880
1963-64		317.820
1964-65		883.760
1965-66		635.280

Tableau 32 : Destination par année caféière des exportations de café Robusta en 1964-65 et 1965-66 (en %)

Pays	1964-65	1965-66
France	37,99	61,07
Belgique	21,01	18,25
Italie	3,45	11,28
Allemagne	0,44	7,35
Grande-Bretagne	-	2,05
Etats-Unis	35,38	-
Lots sinistrés	1,73	-
	100,00	100,00

1.2.2.1.1. Objectifs et réalisations

La superficie en rapport de café robusta pourrait être étendue à 1.000 ha, de façon à obtenir une production de 1.000 à 1.500 t. Toutefois, avant de se lancer dans des extensions de cette envergure, il faudra tenir compte en tout premier lieu, de l'évolution des cours mondiaux et de leurs perspectives d'avenir. Moyennant cette considération, cet objectif sera atteint par les réalisations suivantes :

- Une pluviosité annuelle de 1.800 mm et la tolérance d'une saison sèche de moins de 80 jours nécessitent une culture en irrigation. Pour autant que cette condition soit satisfaite les extensions seront partagées entre la ferme de Mparambo (50 ha), l'Imbo-nord (limiter la parcelle boisement) et la plaine du Tanganika.

- La ferme de Mparambo dispose actuellement de semences d'excellente qualité. Suivant les besoins, cette production pourra être intensifiée. Coût de la production de semenceaux : + 1.500 fbu pour la main d'oeuvre, par ha de plantation.

- Un encadrement suffisant sera nécessaire. Il pourra être utilisé en polyvalence avec le coton et les autres cultures de la plaine.

- Au plan de la qualité, un réusinage dans les installations de Bujumbura sera très souhaitable à l'avenir. En effet, la plupart des cafés ne peuvent être exportés parce qu'ils contiennent trop de brisures.

1.2.2.2. COTON

1.2.2.2.0. Situation et évolution

1.2.2.2.0/a. Imbo

- Superficies, productions et rendements.

Actuellement, le coton est presqu'exclusivement cultivé dans les 3 secteurs de l'Imbo: nord (Moyenne Ruzizi), centre (Basse Ruzizi) et sud (plaine du lac Tanganika). La superficie totale à vocation cotonnière est estimée, dans cette zone, à 30.000 ha.

Le tableau 33 indique l'évolution des superficies emblavées, des productions et des rendements durant ces 12 dernières années.

Tableau 33 : Superficies (1), productions et rendements de coton-graines au Burundi et au Rwanda de 1955 à 1966

Années	Superficies (ha)	Productions (T.)	% BA	Rendements (kgs/ha)
1955	8.967	7.284	23,5	812
1956	8.134	5.185	24,7	637
1957	7.307	6.021	25,3	824
1958	7.039	5.985	19,5	850
1959	8.441	10.285	21,1	1.218
1960	10.092	9.483	16,0	940
1961	12.148	9.468	17,0	779
1962	7.649	4.931	17,2	645
1963	9.870	5.008	26,0	507
1964	8.930	6.776	17,6	759
1965	10.650	6.107	16,6	573
1966	9.693	5.270	20,1	544
1967	10.105			

1) Superficies non contrôlées

Remarque : Le Rwanda intervient pour 5% environ de la superficie et de la production totale.

Si la qualité du coton s'est améliorée,le rendement et la production totale ont diminué assez sensiblement à partir de 1962.Les inondations qui ont ravagé les secteurs centre et sud en sont partiellement la cause;la part relative du secteur nord s'est d'ailleurs formement accrue à partir de cette année,comme en témoigne le tableau 34.

Tableau 34 : Evolution de la production relative des secteurs nord,centre et sud de 1958 à 1965 (en %)

Années	Nord	Centre	Sud
1958	28	60	12
1959	27	64	9
1960	36	58	6
1961	37	55	8
1962	57	38	5
1963	53	42	5
1964	58	37	5
1965	59	37	4
1966	54	42	4

- Organisation de la culture

La majeure partie de la production (tableau35) est issue des paysannats. Dans cette formule,2 parcelles de 40 ares sont emblavées chaque année (rotation de 8 ans),tandis qu'hors paysannat,une rotation de 3 ans autorise une superficie de 40 ares par an.

Tableau 35 : Importance des paysannats dans le nombre de planteurs,la superficie et la production de coton au Burundi de 1959 à 1966(en %)

Années	Nb.planteurs	Superficies	Production
1959	46	63	62
1964	39	54	60
1965	39	53	59
1966	41	54	62

Les opérations culturales (préparation du terrain,semis,entretien,traitements,récolte,séchage et triage) doivent suivre un calendrier bien précis et répondre strictement à certaines prescriptions phytotechniques définies par l'INEAC et l'ISABU,qui assurent les recherches en la matière.

La vulgarisation est à la charge du personnel du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

En fait,ces dernières années ont vu un recul de la production et des rendements,dont les causes sont les suivantes :

- le non-respect des méthodes et de la discipline culturale (labours, semis, récoltes effectués trop tard, entretien et traitements négligés..)
- la déficience de l'encadrement de vulgarisation.
- le non entretien du réseau hydraulique et sa destruction par le bétail.
- la désertion du cadre des paysannats, causée par les inondations, dues elle-même aux déboisements inconsidérés de la crête Congo-Nil.

- Usinage et commercialisation

Lors des apports, une avance provisionnelle, constituant en fait le prix d'achat, est versée au planteur. Cette avance, dont l'évolution est présentée au tableau 34, est fixée en tenant compte du prix mondial prévu, des frais de conditionnement et de vente. Elle est financée par la Caisse de Réserve Cotonnière.

Tableau 36 : Avances provisionnelles versées par le COGERCO aux planteurs de 1955 à 1966.

Années	Blanc	Jaune	Unité monétaire
1955	6,50	4,50	fr. congolais
1956	6,50	4,50	"
1957	6,50	4,50	"
1958	8,00	5,00	"
1959	8,00	5,00	"
1960	8,00	5,00	"
1961	6,00	4,00	frs.rwanda-burundi
1962	6,00	4,00	"
1963	8,00	6,00	"
1964	8,00	5,00	fr.burundi
1965	10,00	5,50	" (taux=1,75)
1966	10,00	5,50	"

La Compagnie de la Ruzizi assure l'égrenage du coton pour le compte du planteur. Le rendement à l'égrenage a évolué comme suit depuis 1955 :

Tableau 37 : Rendement à l'égrenage de 1955 à 1966 (coton fibre/coton graine)

Année	Blanc	Jaune
1955	34,06	34,98
1956	34,11	33,76
1957	37,19	35,32
1958	33,70	33,57
1959	33,65	33,40
1960	31,71	35,02
1961	34,37	31,65
1962	35,50	34,17
1963	34,31	32,48
1964	34,60	35,10
1965	36,75	35,81
1966	36,90	36,40

La récupération des linters et l'extraction de l'huile se font à la société RAFINA.

Le coton-fibre et ses sous-produits sont exportés par les soins du COGERCO qui confie le courtage à une autre société par un appel d'offre.

Tableau 38 : Exportations de coton-fibre, d'huile et de tourteaux de coton de 1958 à 1966 (par année calendrier)

Année	Coton-fibre		Huile		Tourteaux		Total	
	T.	M.fr.bu	T.	M.fr.bu	T.	M.fr.bu	T.	M.fr.bu
1958	1.400	75.250	439	9.800	3791	17.850	5630	102.900
1959	1.897	86.630	717	13.130	3455	16.800	6069	116.560
1960	4.534	208.600	395	8.230	4651	28.530	9580	245.360
1961	3.300	155.750	524	11.030	3158	18.380	6982	185.160
1962	1.669	77.530	528	12.430	3904	21.350	6101	111.310
1963	2.142	99.400	486	10.680	1586	8.580	4214	118.660
1964	1.987	92.400	267	6.130	1314	7.180	3568	105.710
1965	2.734	132.700	196	5.500	1320	7.200	4250	145.400
1966	1.971	91.500	412	8.900	1214	6.600	3597	107.000

Remarques : - De 1958 à 1963 = exportations du Rwanda et du Burundi;
de 1964 à 1966 = exportations du Burundi.
Fr.bu. = taux actuel.

- Importance dans l'économie nationale.

Les exportations du coton et de ses sous-produits interviennent dans une proportion non négligeable dans les exportations totales, conditionnant ainsi en partie l'équilibre de la balance des paiements du Burundi.

Tableau 39 : Exportations totales et exportations de coton-fibre, huile et tourteaux de coton.

Années	Coton et sous-produits(1) (1.000 fr.bu)	Exp.totales(2) (1.000 fr.bu)	(1)/(2)
1959			8,2
1964	105.710	980.900	10,8
1965	145.400	830.900	17,5
1966	106.700	914.600	11,7

Remarque : Fr.bu. = taux actuel.

D'autre part, la proportion des planteurs de coton par rapport aux H.A.V. a évolué comme suit :

Tableau 40 : Nombre de planteurs de coton et population adulte au Burundi de 1958 à 1965.-

Années	Nb.planteurs(1)	Total H.A.V. 2 (1)/(2)	
1957	14.735	436.949	3,37
1958	13.411		
1959	15.840		3,5
1960	17.774		
1961	21.029		
1962	15.805		
1963	17.135	505.301	3,39
1964	17.633		
1965	19.088		

Remarque : 1959 : : Total d'HAV vivant sous régime coutumier.

Le revenu moyen de cette catégorie de la population est présenté dans le tableau 41 :

Tableau 41 : Evolution du revenu moyen par planteur de 1958 à 1966

Années	Valeur production(1) (1.000 frs)	Nb.planteurs(2)	(1)/(2) frs
1958	44.365	13.411	3.308
1959	75.731	15.840	4.781
1960	71.306	17.774	4.012
1961	53.607	21.029	2.549
1962	27.891	15.805	1.765
1963	37.454	17.135	2.186
1964	50.566	17.633	2.868
1965	56.498	19.088	2.960
1966	47.948	19.289	2.486

Remarque : 1958 à 1964 = parité
1965 et 1966: taux = 1,75.

Le coton possède aussi un fort effet inducteur sur les cultures vivrières comprises dans la rotation(manioc,haricots,maïs,arachides) L'augmentation de la production de coton peut donc améliorer plus que proportionnelement le revenu monétaire du planteur si les produits vivriers entrent dans le circuit économique.Dans cette dernière hypothèse,les prix des vivres diminueraient et engendreraient un regain d'intérêt pour la culture du coton elle-même.

1.2.2.2.0/b. Mosso

Depuis 1953,la station ISABU a procédé à de nombreux essais,mais les résultats en sont peu encourageants.Les rendements sont médiocres (300kgs de coton graine à l'ha) et les terrains alluvionnaires trop exigus.De plus,le transport du coton-graine vers Bujumbura est très coûteux et le potentiel de production limité ne justifie par la création d'une usine d'égrenage dans la région.

Le coton ne sera donc vraisemblablement jamais une culture de rapport importante dans cette zone.

..../....

1.2.2.2.1.Objectifs et réalisations

En 1972,la production pourrait atteindre 15.000 t de coton-graines par une augmentation des superficies emblavées annuellement et une amélioration des rendements (minimum de 1.000 à 1.200 Kgs/ha) et objectif implique un taux d'accroissement annuel moyen de 11,6%.

Pour y arriver,les réalisations suivantes sont en cours ou à entamer :

1.2.2.2.1/a. Extension des superficies emblavées

La superficie cultivée annuellement est estimée à 10.[illegible] ha.Compte tenu du rendement auquel on espère arriver en 1972,la superficie nécessaire est de 14.000 ha environ. Ces 4.000 ha supplémentaires seront partagés de la façon suivante :

- Imbo-sud : possibilité de récupérer 1.000 ha
- Imbo-centre : 750 ha dans le projet FED et 2000 ha récupérables dans les paysannats de Murukarama,Katumba,Maramvya,Kihanga,Nyamabuye et Kirekura,par extension de superficies et restauration de la culture intensive sur lots de 2 ha
- Imbo-nord : possibilité de récupérer 1.000 ha environ dans les terrains non occupés par les paysannats,les régions de Mbaza et de Midwa.

soit au total,10.105 ha + 4.750 ha = 14.855 ha.

Ces extensions de superficies nécessiteront toutefois des travaux de remise en état de l'infrastructure (piste,ravitaillement en eau, protection contre les inondations ou aménagement du terrain(soussolage,drainage),ainsi que le repeuplement organisé des parcelles abandonnées.

1.2.2.2.1/b. Amélioration des rendements

Le rendement moyen acutel est estimé à 600 kgs de coton-graines à l'ha pour toute la zone cotonnière.L'objectif fixé pour 1972 dépend essentiellement de

-La restauration des méthodes culturales,dont l'application stricte permettrait d'atteindre un rendement moyen de 2.000 kgs/ha,sans l'intervention d'autres facteurs. Il s'agit :

[illegible] : - du labour
- de la date du semis : un retard d'1 mois peut provoquer une baisse de rendement allant jusqu'à 30 %,
- de la densité du semis :un écartement de plus d'1 m à 0,80 m provoque une baisse de rendement sans diminution des attaques de bactériose,
- du sarclage,du démarrage et du buttage
- de la désinsectisation : la lutte efficace contre les insectes peut apporter une augmentation de rendement de 60% à condition que les méthodes culturales traditionnelles soient respectées,
- ~~de la récolte:rapidité et respect de la date,~~
- de l'intercampagne phyto-sanitaire:arrachage et brûlage à ~~généraliser.~~

Le rôle de l'encadrement est primordial dans cette action. Les agronomes(1 pour 2.000planteurs) et les moniteurs(1 pour 220 planteurs) devront recevoir une formation technique approfondie(éventuellement complétée au Centre Agricole de l'Imbo) et faire preuve d'une présence efficace sur le terrain.Cet encadrement sera appuyé sans condition par les autorités administratives nationales et locales.

..../....

- L'apport d'engrais vert ou de fumure minérale (sables et colluvions),dont les essais seront effectués au Centre Agricole de l'Imbo,et dont l'efficacité ne se révèlera qu'en culture intensive et si les méthodes culturales précédentes sont respectées.

(La densité des agronomes,mentionnée dans le Projet Imbo, soit 1 pour 750 planteurs,est un idéal qui ne sera pas atteint avant de nombreuses années si l'on tient compte des possibilités réelles du pays en matière d'encadrement).

- L'amélioration du matériel végétal,issu de nombreuses sélections effectuées à la station de Lubarika(INEAC).La varité actuelle,à longue fibre, donne une excellente productivité et,un bon rendement à l'égrenage.La tolérance à la bactériose et au Wilt pourrait être améliorée et la résistance mécanique de la soie accrue.

Le Centre Agricole de l'Imbo(Projet F.E.D.) assurera les recherches concernant ces améliorations,ainsi que la conservation et la multiplication de la variété,et l'introduction de variétés nouvelles.

- L'introduction de la traction bovine,prévue pour cette année à Katumba, Mparambo et Randa,et du petit outillage moderne au départ du Centre Agricole de l'Imbo (des tests concluants de rendements de la houe et du petit outillage ont déjà été effectués à Lubarika).

- L'état sanitaire défecteux de la plaine de la Ruzizi,en partie responsable du retard ou du manque de soin apporté à certaines phases de la culture. Son amélioration permettra d'accroître le potentiel de travail des habitants et par conséquent les rendements obtenus.

Le Projet F.E.D. prévoit une action en ce sens,à étendre par la suite dans toute la plaine.D'autre part,l'amélioration de l'adduction en eau potable,entamée par l'AIDR,doit être poursuivie.

1.2.2.2.1/c. Amélioration du traitement par le cultivateur.

Après la récolte,le producteur devra apporter plus de soin au séchage (2 jours minimum),au triage,à la mise en sac pour le transport,à la propreté des aires d'achat et des magasins(procédé du métal déployé à étudier).Les centres de rassemblement seront nécessaires lorsqu'on aura franchi le cap des 10.000 t de coton-graines.Trois d'entre eux doivent encore être cimentés.

Le personnel d'ancadrement devra veiller au respect de ces prescriptions.

1.2.2.3. THE

1.2.2.3.0. Situation actuelle

Cfr. 1.1.3.1. (Projets théicoles)

1.2.2.3.1. Objectifs et réalisations

Les objectifs à atteindre au cours du Plan quinquennal sont indiqués dans le tableau suivant :

..../....

Années	Sup.plantée (ha)	Sup.en rapport (ha)	Production
1967	550	34	6
1968	710	223	79
1969	1.000	464	[illegible]
1970	1.250	630	[illegible]
1971	1.475	910	[illegible]
1972	1.723	1.250	587
			1.459

Ces productions seront issues :

- du chantier Teza, dont les plantations seront terminées en mars 1970,
- du chantier Rwegura " " " " pour fin 1971-début 1972.
- du chantier Tora " " " " pour [illegible]
- d'extensions autour de Muramvya, dont l'étude sera terminée fin 1969.

Des études, en vue de créer les extensions autour de Rwegura et de Kisozi, seront entreprises respectivement en 1970 et en 1971.

1.2.2.4. TABAC

1.2.2.4.0. Situation et évolution

1.2.2.4.0/a. Organisation de la culture

- Culture traditionnelle

Le tabac, assez répandu au Burundi, est généralement cultivé en parcelles réduites (quelques dizaines de plants) : sa superficie totale est, par conséquent, très difficile à évaluer. La production est autoconsommée en majeure partie et le prix de vente du solde commercialisé reste élevé malgré une qualité médiocre.

- Culture industrielle

Depuis 1963, la station [illegible] a entamé des essais portant sur les variétés [illegible] White Burley et Sumatra : préparation du sol, engrais, techniques culturales, conditionnement, ..

Les résultats obtenus jusqu'ici confirment les bons rendements et l'excellente qualité du White Burley. Le Sumatra, d'une qualité moyenne, ne sera développé que si les essais se révèlent intéressants et si un marché est garanti. Malgré les hauts rendements, on a renoncé au Kentucky pour des raisons de rentabilité, mais sa culture reste possible chez les paysans.

1.2.2.4.0/b. Superficies et rendements

Dix ha de White Burley ont été plantés en 1966; 5 ha de saison sèche en station et 5 ha de saison pluvieuse dans les blocs irrigables du paysannat. Le meilleur rendement obtenu en station dépasse 1150 Kgs/ha en saison des pluies et 1050 Kgs/ha en saison sèche. Cinq ha de Sumatra restent plantés cette année: le meilleur rendement a été de 1082Kgs/ha de tabac sec non fermenté, dont 54% seulement de qualité exportable. En 1968, on envisage la reprise du Sumatra sur 10 ha.

1.2.2.4.0/c. Usinage et commercialisation

La production expérimentale est traitée dans les installations provisoires et achetée entièrement par la société TABACONGO au prix de 50 fr belges ou 87,50 fr bu pour le White Burley.Toutefois,cette société n'est plus directement intéressée par le tabac au Mosso et,par conséquent,ne garantit plus l'achat au prix fixé.Le Sumatra était de même exportés sur Anvers à un prix de soutien;à l'avenir il serait expédié sur le marché hollandais.

1.2.2.4.0/d. Importance

La production industrielle d'un tabac exportable peut apporter un supplément appréciable de devises au pays.Elle conditionne également le développement rationnel d'une région sous-exploitée et l'entrée de toute une catégorie de sa population dans l'économie monétaire.

1.2.2.4.1. Objectifs et réalisations

- Culture traditionnelle

La saturation du marché local et la baisse des prix du tabac traditionnel est un préalable utile au développement de la culture industrielle.Il faut,en effet,rendre possible l'intérêt du cultivateur pour la production de White Burley à un prix raisonnable et en accord avec les cours mondiaux.Cet objectif semble aisé à atteindre vu l'étroitesse du marché actuel.

- Culture industrielle

Le projet d'industrialisation de la tabaculture détermine l'objectif dans 5 ans:atteindre progressivement 120 à 150 Ha annuellement en généralisant les rendements actuels(saison sèche et pluvieuse).

Pour arriver à cette production de 120-150t,les études et réalisations sont fixées en détail,à savoir :

- le choix de la forme d'exploitation (symbiose paysan et société productrice)
- l'intégration dans les cultures traditionnelles,
- les besoins de main d'oeuvre et d'énergie,
- les travaux d'aménagement et d'équipement industriel.

Toutefois,le désengagement récent de la firme TABACONGO impose la recherche de nouveaux marchés et risque de grever le prix de revient d'une opération supplémentaire,le "redrying".Cet obstacle retardera quelque peu la réalisation du projet qui nécessite entretemps la poursuite des recherches agronomiques et des travaux hydrauliques.

Comme la FAO/BIRD s'intéresse au développement régional du Mosso,la culture du tabac pourrait avoir un regain d'actualité dans un tel projet.

D'autre part,l'installation d'une fabrique de cigarettes au BURUNDI reste à envisager.

1.2.2.5. QUINQUINA

1.2.2.0. Situation

..../....

La zone écologique du quinuina se situe à la limite des zones d'altitude moyenne et supérieure (maximum 2.200 m):les arbres y croissent plus lentement mais sont moins sujets aux maladies qu'en basse altitude.
Actuellement,la culture du quinquina est très peu développée en milieu coutumier.

1.2.2.5.1. Objectifs et réalisations

La culture pourrait être lancée dans la région de Muramvya ou de la Barrière-(1700-2100 m).Dans ce but,un projet prévoyant la plantation en 5 ans de 500 à 1000 ha de quinquina Ledgeriana a été proposé..
.La totalité de la production serait exportée comme telle,sauf si l'importance des plantations justifie la création d'une usine d'extraction des sels de quinquina.

Les diverses phases normales d'une plantation sont prévues dans le devis : germoir,pépinière,préparation du terrain,plantation,entretien,traitement et exploitation.

Quelques précisions et amendements ont été proposés :

1) un type d'exploitation familiale sur parcelles de 25 ares,
2) une culture uniquement sur les fortes pentes qui ne conviennent pas aux plantes vivrières ou aux autres cultures de rapport (caféier),
3) un reconditionnement uniforme du produit dans une coopérative (séchage, nettoyage),
4) un renforcement de l'encadrement prévu (polyvalence avec les autres cultures de la région).

La station ISABU de Kisozi(zone d'altitude supérieure)entretient une collection de Ledgeriana dans son arboretum et pourrait donc être le point de départ de la diffusion chez les paysans.

La réalisation d'un tel projet est soumise à la situation du marché international et à l'existence dans la région de terres libres et exploitables.

1.2.2.6. RICIN

1.2.2.6.0. Situation et évolution

1.2.2.6.0/a. Organisation de la culture et commercialisation

Le ricin se rencontre généralement dans le Mosso.Sa culture méthodique est inexistante et les graines ne sont récoltées sur les plantes autour du rugo que lorsque les prix offerts par les marchands sont assez élevés.La commercialisation n'est donc assurée que sporadiquement.Des essais (introduction de nouvelles variétés,fumure organique et minérale,..) ont donné de bons résultats à la station ISABU.

1.2.2.60/b. Importance

Il y a quelques années,la culture du ricin était envisagée comme une source potentielle de devises relativement importantes,les cours étaient,en effet,suffisamment élevés pour permettre une exportation rentable.Depuis lors,le marché mondial s'est détérioré vu l'importance croissante des composés chimiques.

L'intensification de la culture était aussi justifiée par les revenus monétaires apportés à une population déshéritée.L'aspect social prenait ici le pas sur la rentabilité économique.

Les dernières recherches effectuées pour le tabac ne justifient plus le choix du ricin,si ce n'est comme culture de complément .

1.2.2.6.1. Objectifs et réalisations

Aucune action n'est à envisager dans l'immédiat pour le ricin.Toutefois,les essais doivent être poursuivis en station pour le cas où le marché mondial et les résultats de la tabaculture justifieraient une production industrielle.La culture systèmatique (remplaçant la cueillette actuelle) et la mise en place d'une huilerie (capacité minimum de 5.000 t) assureraient le développement de la région tout en augmentant la rentabilité de la culture.

X
X X

1.2.3. SYLVICULTURE

Le Burundi ne possède plus qu'une très faible étendue de forêt. Celle-ci, en dehors de quelques lambeaux situés en bordure du lac Tanganika et dans l'Est du pays, couvre surtout les hauts sommets de la crête Congo-Nil. Ce qui reste de forêt n'est plus qu'un vestige du manteau forestier qui couvrait autrefois le pays, avant le déboisement qui s'est progressivement accompli de par l'occupation du pays par les populations.

Or, il importe de souligner que l'alimentation des sources dépend essentiellement du couvert forestier qui subsiste sur les crêtes. En d'autres termes, le maintien, la protection ou la reconstitution de ce couvert forestier est absolument indispensable pour le maintien des conditions écologiques, tout reboisement de crêtes étant de nature à entrainer l'augmentation du débit des sources et le relèvement de la nappe phréatique, qui constitue un facteur essentiel de la productivité des terres.

Il en résulte que les forêts et les boisements ont un rôle primordial à jouer dans l'économie agricole du Burundi.

C'est dans cette optique que, dès 1933, des mesures drastiques avaient été prises pour la protection du manteau forestier. D'autre part, dans le cadre du plan décennal 1952-61 de développement économique et social du Burundi et du Rwanda, avait été prévu un programme forestier portant, en ce qui concerne le Burundi, sur quelque 60.000 Ha et dont la majeure partie fut réalisée au cours de la décennie en question.

Le taux de boisement, de l'ordre de 3 % (quelque 6 % si l'on tient compte des savanes xérophiles), est nettement insuffisant. Cette insuffisance est d'autant plus marquée que la forêt est pauvre en bois d'oeuvre et que les besoins d'une population en constant accroissement augmentent sans cesse.

Ce [illegible] manque de bois constitue un grave problème qui suscite de très sérieuses appréhensions pour l'avenir. En effet, déjà à l'heure actuelle, on enregistre des actes de destruction de la forêt et l'on assiste à des coupes clandestines multipliées qui démontrent que le problème du bois, surtout celui du bois de chauffage, se pose avec une acuité croissante, principalement dans les grands centres.

.../...

Aussi, sous peine d'assister à un mouvement de destruction irréversible de tout ce qui aura été créé comme boisement et de ce qui subsiste comme forêts naturelles et comme savanes boisées, est-il indispensable. pour éviter cette catastrophe, de créer le plus possible de boisements artificiels.

A cet égard, il s'avère absolument nécessaire que le Département des Eaux et Forêts soit doté des crédits suffisants pour être en mesure de réaliser une politique adéquate en matière de boisements, alors que depuis les six ans écoulés, ce Département, faute de disponibilités budgétaires adéquates, n'a pas été en mesure de créer annuellement plus d'un ou deux hectares de boisements, et ce dans quelques communes seulement.

En résumé, dans le cadre du présent plan quinquennal, il y a lieu de pourvoir aux mesures, principalement d'ordre budgétaire et administratif, permettant de résoudre progressivement les problèmes forestiers, qui consistent tout d'abord à protéger la forêt existante, à l'enrichir éventuellement ou à la convertir en une forêt artificielle rentable, ensuite à reconstituer un manteau forestier important, couvrant tout le pays et constitué par des essences exotiques adaptées, permettant de produire rapidement, d'une part un excellent bois d'oeuvre, et d'autre part une quantité suffisante de bois de chauffage dont la population, surtout celle des grands centres, a le plus grand besoin, Un programme chiffré sera élaboré dans ce sens.

Il y a lieu de noter que, dans le domaine de la reforestration et de l'exploitation de la forêt, les deux projets spécifiques suivants ont été mentionnés dans la première section du présent chapitre :

- Projet d'exploitation de la forêt et de reforestration de la crête Congo-Nil : cfr. 1.1.3.1.3/a.

- Projet d'exploitation de la réserve forestière de Bururi : cfr. 1.1.3.1.3./b.

x

x x

1.2.4. ELEVAGE

1.2.4.0. DONNEES DE BASE

1.2.4.0.0. Effectif du cheptel

Tableau n° 42 : Recensement du cheptel en 1966

Arrondissements	Bovidés	Ovidés	Capridés	Suidés	Volailles
Bubanza	13.776	6.903	13.684	1.244	14.429
Bujumbura	5.830	929	8.417	-	17.030
Bukirasazi	52.874	13.591	21.594	9	13.655
Bururi	89.210	25.177	47.028	39	12.673
Gibitoke	11.919	3.676	3.498	339	10.283
Gankuzo	22.604	1.573	11.334	4	14.053
Kamusi	27.658	6.243	15.557	74	8.413
Kayanza	37.819	22.865	25.741	2.809	13.926
Kitega	28.951	6.904	28.485	222	9.731
Makamba	23.256	6.438	25.062	-	17.520
Muramvya	63.796	16.904	28.646	289	24.224
Muhinga	33.091	10.405	27.227	530	19.186
Muramvya	32.393	11.727	25.921	396	25.996
Mwisale	17.019	12.214	28.030	71	28.101
Ngozi	38.560	19.718	26.166	375	17.852
Kirundo	26.954	17.314	34.567	89	40.679
Ruyigi	24.078	6.836	27.861	18	20.340
Rutana	33.611	5.938	12.330	-	11.447
Total	583.399	195.355	411.148	6.508	319.538

Commentaires :

Le meilleur recensement du gros bétail avait été obtenu en 1959-60 par le marquage des bêtes avec des boucles d'oreilles. De 1961 à 1965, l'on a effectué le recensement par simple dénombrement. Pour 1966-67, le recensement a été facilité grâce au marquage d'une lettre appliquée au fer rouge sur la joue des bêtes vaccinées contre les charbons anti-bactérien et antibactéridien.

Il est à noter que cette campagne préventive et systématique a été rendue obligatoire sur toute l'étendue du territoire par arrêté ministériel nº 051/152 du 25 août 1966. Cette campagne de vaccination et de marquage, qui s'est terminée en mars 1967, a permis par recoupement, de fournir des données plus sûres quant à l'effectif du cheptel de bovidés.

Les chiffres fournis par cette campagne de vaccination, pour 1967, sont donnés dans le tableau suivant :

../...

Tableau nº 43 : Effectif du gros bétail suivant données fournies par la campagne 1966-67 de vaccination anti-charbonneuse

	Total	T	t	B	V	G	v
Prov. de Bujumbura	21.746	747	4.970	105	9.054	4.935	1.935
Arrondis. Bujumbura	1.801	56	147	-	880	321	397
Arrondis. Mwisale	19.945	691	4.823	105	8.174	4.614	1.538
Prov. Bubanza	19.845	528	4.538	6	8.037	5.374	1.362
Arrond. Bubanza	10.523	258	2.160	6	4.988	3.111	-
Arrond. Cibitoke	9.322	270	2.378	-	3.049	2.263	1.362
Prov. Bururi	104.669	2.821	11.116	2.629	51.948	25.319	10.726
Arrond. Bururi	86.226	2.528	9.708	2.021	37.886	23.267	10.726
Arrond. Makamba	18.423	293	1.408	608	14.062	2.052	-
Prov. Kitega	67.129	1.590	13.693	507	28.456	20.183	2.700
Arrond. Kitega	21.512	321	3.964	398	8.677	5.452	2.700
Arrond. Bukirasazi	26.446	784	5.772	102	11.203	8.585	-
Arrond. Karuzi	19.171	485	3.957	7	8.576	6.146	-
Prov. Muhinga	44.760	998	8.374	376	18.957	12.125	3.930
Arrond. Kirundo	20.809	96	4.706	6	9.262	6.737	-
Arrond. Muhinga	23.951	902	3.668	368	9.695	5.388	3.930
Prov. Muramvya	67.584	2.381	9.527	471	34.801	20.404	-
Arrond. Muramvya	28.041	1.060	4.563	241	13.853	8.324	-
Arrond. Mwaro	39.543	1.321	4.964	230	20.948	12.080	-
Province Ngozi	31.374	829	4.605	1.601	12.168	6.647	5.524
Arrond. Kayanza	.	-	..	-	-	-	-
Arrond. Ngozi	31.374	829	4.605	1.601	12.168	6.647	5.524
Province Ruyigi	70.257	1.928	11.776	207	32.483	20.711	3.152
Arrond. Cankuzo	15.125	517	1.601	-	7.827	5.180	-
Arrond. Rutana	30.306	696	5.995	35	14.114	9.466	-
Arrond. Ruyi	24.826	715	4.180	172	10.542	6.065	3.152
Totaux	427.254	11.822	68.599	5.902	195904	115.698	29.329

Abréviations: T: Taureaux, t: taurillons, B = boeufs, V = vaches, G=génisses
v = veaux adultes (+ de 6 mois)

Commentaires :

a) Les chiffres relatifs à l'arrond. de Kayanza n'étaient pas disponibles au moment de l'établissement du tableau ci-dessus, et ceux de l'arrond. de Bukirasazi étaient incomplets. En se référant aux chiffres du recensement de 1966 (Cfr.tabl.nº42), le total du tableau ci-dessus devrait, en ce qui concerne ces deux arrondissements, être augmenté de quelque 50 à 60000 bêtes

b) En tenant compte, en outre, des veaux de moins de 6 mois non compri dans le tableau ci-dessus et dont on peut estimer l'importance numérique à quelque IO% du total, celui-ci est encore à augmenter de quelque 50.000 unités.

c) Quant aux veaux adultes compris dans les chiffres ci-dessus, ils se répartissent à raison d'environ 3/5 de génisses et 2/5 de taurillons.

d) Compte tenu des points a) et b) ci-dessus, ainsi que des bêtes non présentées lors de la campagne de vaccination, l'on peut estimer, sur ces bases, l'effectif global du cheptel de gros bétail à un ordre de grandeur de quelque 550.000 bêtes.

I.2.I.0.I. Abattages et exportation

- Tableau nº 44 : Abattages et exportation de I962 à I966

	I962	I963	I964	I965	I966
1º) Abattages (Nombre de têtes)					
Bovins	8.940	(I)	I3.490	I9.4I2	II.704
Caprins	2I.082	(I)	I9.632	3I.603	30.I00
Ovins	5.I08	(I)	4.824	9.6I6	2.933
Porcs	2.379	(I)	I.623	3.II4	I.37I
2º) Exportations peaux (Kg)					
P. bovidés	4I3.903	475.4I6	367.2I8	383.53I	446.796
P. d'ovidés	8I.662	4.403	37.689	34.338	I3.033
P. de capridés	73.963	42.835	40.2I6	44.352	34.602

(I) Chiffres non disponibles)

I.2.I.0.2. Valeur du cheptel

- Tableau nº 45 : Valeur estimative du cheptel de I963 à I966

(en Frs Bu)

I963	I964	I965	I966
Bovidés			
48I.653. x 2.500 = I.204.I32.500	462.332 x 3.000 = I.386.996.000	52I.332 x 3.000 = I.824.854.500	583.402 x 4.000 = 2.333.608.000
Ovidés			
I23.5I0 x 200 = 24.702.000	40.739 x 250 = I0.I84.750	I74.788 x 300 = 52.436.400	I95.365 x 400 = 78.I46.000
Capridés			
356.798 x 200 = 7I.359.600	358.878 x 250 = 89.7I9.500	4I8.666 x 300 = I25.599.800	4II.I48 x 400 = I64.459.200
Suidés			
2.888 x 600 = I.732.800	3.940 x 700 = 2.I58.000	7.779 x 800 = 6.223.200	6.508 x I.000 = 6.508.000
Volailles			
243.792 x 30 = 7.3I3.760	280.392 x 50 = I4.0I6.600	305.763 x 80 = 24.46I.040	3I9.540 x I00 = 3I.954.000
I.309.240.660	I.503.074.850	2.033.574.940	2.6I4.675.200

1.2.4.1. SANTE ANIMALE

1.2.4.1.0. Lutte contre les maladies du bétail

1.2.4.1.0/a. Situation actuelle et actions projetées.

- Trypanosomiase

- Situation actuelle.

Cette maladie transmise par la mouche tsé-tsé,règne au Nord(Bugesera),à l'Est du pays et dans la plaine de la Ruzizi.On ne mentionne que deux sortes de trypanosomiase: Trypanosomiase Vivax et Trypanosomiase Congolense: il est probable que d'autres variétés existent également.En 1966,4.725 cas ont été diagnostiqués.Les décès sont importants et des régions entières ont été désertées par les éleveurs.

- Action en cours.

La lutte est engagée par la prospection systématique dans les régions où la maladie est enzootique.Un examen de sang à frais permet aux équipes vétérinaires de déceler rapidement les malades.Les cas positifs sont traités par le Berenil (Höechst) ou l'Antrycide Prosalt (ICI);un autre trypanocide très efficace,le Samorin,est en commande.Le Service Vétérinaire n'a pas les moyens pour lutter contre les mouches tsé-tsé.Seule l'A.I.D.R. a mené une campagne limitée aux environs de Mugera pour protéger le camp des refugiés rwandais de cet endroit.

- Problèmes

Pour enrayer ce fléau il est indispensable de combattre les mouches tsé-tsé.Ceci se fait par les insecticides et de débroussaillement suivi par la mise en culture des régions débroussées.
Les fly-belt débordent des frontières du Burundi et jusqu'à présent aucun accord n'a pu être obtenu pour mener une campagne antiglossine commune avec le Congo,le Rwanda et la Tanzanie.Au Congo,les troubles politiques ont empêché toute action dans ce domaine.La partie Ouest de la Tanzanie n'intéresse les autorités de ce pays que très modérément et est laissée à l'état sauvage;la population y est clairsemée.Le Rwanda considère le Bugesera comme une zone tampon peu sûre.De plus,on constate que les glossines gagnent du terrain et infectent des régions qui jadis étaient indemnes.L'élevage recule devant cette progression et l'agriculteur suit ses vaches.Ainsi se créent de nouveaux biotopes favorables au développement de la mouche tsé-tsé.
La dernière carte de répartition des glossines date de 1957.Aucune prospection systématique et sérieuse n'a été faite depuis lors.
La lutte médicamenteuse avec les trypanocides engloutit annuellement des sommes importantes et des nouvelles souches de trypanosomes chimiorésistants obligent le Service Vétérinaire à changer périodiquement de médicament.

- Recommandations

Créer une équipe spéciale que fera l'inventaire des trypanosomes existants, l'inventaire des espèces de glossines,ainsi qu'une carte détaillée des zones infestées.

Etudier les moyens de lutte appropriés contre la mouche tsé-tsé et les adapter selon la région infestée.

Appliquer les techniques d'éradication.Débrousser et mettre en valeur les terrains traités,avec des cultures basses(haricots,patates douces).

Tenir des registres permettant de suivre l'évolution des animaux malades et traités,de façon à connaître les taux de rechutes et de réinfections.

- Théilériose ou East-Coast Fever

- Situation actuelle

Maladie très répandue au Burundi et transmise par les tiques; 8.662 cas ont été constatés en 1966.La mortalité est élevée,surtout parmi les veaux et les animaux affaiblis par d'autres maladies.

- Action en cours

Aucun médicament spécifique n'existe.Le traitement se limite à provoquer un choc par l'injection intraveineuse de chlorure de calcium ou de salycilate de soude.
Par contre,le traitement préventif engloutit de fortes dépenses par la construction, les dipping-tanks et l'achat des acaricides.C'est donc en détruisant les tiques que le Service Vétérinaire tente de diminuer la fréquence de cette affection.

- Problèmes

La multiplication des dipping-tanks et des centres d'aspersion est un programme fort coûteux.Il faut compter que chaque dipping-tank coûte ± 400.000.-frs.Actuellement il en existe 135 du Burundi et une vingtaine de centres d'aspersion.Dans plusieurs régions les éleveurs se sont cotisés pour financer eux-mêmes la construction d'un dip.,mais les moyens pécuniaires de la population rurale ne permettent pas,dans la grande majorité des cas,de procéder à de telles dépenses.

L'achat des acaricides nécessite également des sommes très importantes. Le dippage est gratuit et doit le rester,car le succès du programme de dippage dépend de la régularité avec laquelle toutes les vaches sont baignées.Il existe d'ailleurs une loi qui rend le dippage obligatoire. On commence à signaler des souches de tiques arsénicorésistants.

- Recommandations

Multiplier les dipping-tanks et les centres d'aspersion.Organiser des séances d'information parmi les éleveurs.

- Maladies charbonneuses

- Situation actuelle

Ces affections constituent toujours une menace pour le cheptel.Grâce aux vaccinations annuelles on parvient à limiter les dégâts: 47 cas ont été rapportés en 1966.
L'incidence budgétaire de la lutte contre maladies consiste donc surtout l'obligation de procéder aux vaccinations annuelles de tout le cheptel.

- Action en cours

Traitement préventif par des vaccinations annuelles.Traitement curatif par antibiotiques.

- Problèmes

Pas de problème majeur.Les vaccinations se poursuivent annuellement.Pour diminuer les frais de vaccinations,on a voulu rendre ces injections payantes;ce fut un échec car les éleveurs ne répondaient plus aux convocations.Le Laboratoire Vétérinaire à Bujumbura est en train de s'équiper pour fabriquer ces vaccins sur place.La consommation clandestine des carcasses provenant de bovidés morts de charbon reste encore dans la coutume des populations et représente toujours une menace grave.

- Recommandations

Continuer les vaccinations annuelles gratuites.

- Brucellose

- Situation actuelle

Répandue dans tout le pays;on l'appelle aussi l'avortement enzootique.Il est impossible d'évaluer les dégâts causés par cette maladie microbienne. La brucellose est à la base de nombreux cas de stérilité et d'avortement; l'éradication de cette affection doit être envisagée.

- Action en cours

Pas de traitement.L'éradication est possible,mais c'est un programme à long terme.

- Problèmes

Cette maladie est enzootique,mais on ignore totalement l'incidence réelle de ce fléauSeuls les cas cliniquement visibles sont rapportés.Aucune recherche systématiquement n'a été entreprise.Le dépistage nécessite la création d'un service spécial au sein du Laboratoire Vétérinaire.L'éradication de cette maladie transmissible à l'être humain est un programme à long terme.

- Recommandations

Créer un bureau spécial chargé de la lutte contre cette maladie. Dépister les cas.Isoler les sujets et les troupeaux contaminés.Vacciner avec le Buck 19 à partir du 8ième mois les sujets indemnes,mais menacés d'infection.

- Fièvre aphteuse

- Situation actuelle

Chaque année,des foyers sont signalés.Quoique l'évolution soit beaucoup moins dramatique qu'en Europe,elle provoque des dégâts non négligeables. La mortalité, se rencontre surtout parmi les veaux.Les suidés sont également réceptifs et paient un lourd tribut à cette maladie virale. L'amaigrissement et les boiteries qui sont les suites de cette affection obligent souvent les propriétaires des bêtes malades de les abattre.

- Action en cours

Aucun traitement.Mesures de police sanitaire.

- Problèmes

Périodiquement,cette maladie fait son apparition au Burundi.Les mesures de police sanitaire comportent la fermeture des marchés bétail,la suppression de la transhumance et l'interdiction d'exportation des peaux.Le ou les types de virus n'ont pas encore été déterminés.

- Recommandations

Déterminer le type de virus.Maintenir et renforcer les mesures de police sanitaire.

- Rage

- Situation actuelle

Ne joue pas un rôle dans l'économie vétérinaire,mais reste important par le danger que cette maladie représente pour les humains et l'obligation de continuer les campagnes de vaccinations antirabiques des chiens.

- Action en cours

Mesures de police sanitaire.Vaccination des canidés.

- Problèmes

Depuis que cette maladie s'est manifestée parmi la faune sauvage(chacals, genettes,civettes,etc..),on a perdu tout espoir d'éliminer ce fléau.Le gros problème consiste à protéger l'être humain.Ceci se fait en vaccinant d'abord les chiens.Des campagnes de vaccination de masse sont très onéreuses et difficiles.En effet,le vaccin antirabique doit être conservé au frais.Or,le manque de frigos à l'intérieur est un terrible handicap à la réussite d'une telle campagne.

- Recommandations

Organiser annuellement des campagnes de vaccination des chiens.

- Tuberculose

- Situation actuelle

Incidence très modérée au Burundi,mais menace permanente d'extension.

- Action en cours

Aucun traitement.Campagne de dépistage par tuberculination.

- Problèmes

La faible incidence (± 2,5%) nous laisse l'espoir d'éliminer radicalement cette maladie.Mais ceci nécessite une ordonnance-loi qui oblige le propriétaire d'une vache qui a réagi à la tuberculination,à vendre sa bête pour l'abattage.

- Recommandations

Généraliser le dépistage par tuberculination et réformer les réagissants.

- Cystecercose

- Situation actuelle

Maladie parasitaire qui provoque le taeniasis chez l'homme.Cette affection n'influence pas l'état de santé des animaux,mais l'importance de cette maladie réside dans le fait que la viande infestée et insuffisamment cuite transmet le taenia à l'être humain.
En restant optimiste,on peut confirmer qu'au moins 70% des bovidés sont atteints à un degré plus ou moins grave.La présence de cysticerques dans la viande fraîche empêche toute exportation de viande fraîche ou de bétail sur pied.En effet,la législation de la plupart des pays interdit l'importation de viande contaminée.

- Action en cours

Aucun tratement.Dépistage lors de l'inspection des viandes.Traitement préventif par éducation des masses rurales,enseignement des principes d'hygiène.La cysticercose des suidés est prévenue par l'élevage des porcs dans des conditions hygièniques;le vagabondage des porcs est interdit.

- Problèmes

La coutune de manger des viandes grillées et à moitié cuites entretient le taux élevé de l'infestation.La majorité des gens ne fait aucun rapprochement entre le fait de manger une viande insuffisamment cuite et la présence d'un taenia.On pourrait rompre le cycle de cette parasitose en tuant le cysticerque de la viande,soit par la chaleur,soit par le froid. Une usine de conserves pourrait utiliser des viandes modérément infestées et les abattoirs devraient être équipés d'une chambre de congélation.

- Recommandations

Faire connaître à la population,par tous les moyens possibles,le cycle du taenia(radio,affiches,séances d'information,etc..).Construire unec chambre de congélation aux abattoirs de Bujumbura et de Kitega.

- Autres maladies parasitaires

- Situation actuelle

Ce groupe comprend aussi bien les parasites externes qui détériorent le cuir et minent l'état de santé des animaux,que toute la gamme des vers intestinaux.La perte que ces parasites provoquent au point de vue économique est énorme : pertes dues aux mortalités,pertes en Kg de viande et fra provoquées par l'achat des vermifuges.

- Action en cours

Les parasites externes sont combattus par les dippages réguliers;les verminoses intestinales,par une gamme de vermifuges.Des mesures préventives sont appliquées dans les fermes du Gouvernement.

- Problèmes

Le problème principal,consiste à empêcher la réinfestation des animaux. Le diagnostic et le traitement sont résolus depuis longtemps,mais il est très difficile de faire admettre les mesures d'hygiène aux éleveurs.Aussi les animaux s'infectent dans les bas fonds,les marais et autres endroits humides où les parasites pullulent.

..../....

- Recommandations

Empêcher le bétail de s'abreuver dans les marais et bas-fonds.Construire des abreuvoirs.Drainer les pâturages marécageux dans les fermes de l'Etat et traiter les pâturages infectés avec de la cyanamide calcique à raison de 300 Kg l'Ha.Pratiquer la rotation dans les pâturages.

- Maladies aviaires

- Situation actuelle

Sur le plan national,les pertes économiques provoquées par les différentes maladies qui attaquent la volaille ne sont actuellement pas encore importantes,étant donné que l'aviculture n'en est qu'à ses débuts.Mais,relativement,ces pertes sont sévères,et si l'aviculture prend l'extension projetée,il faudra tenir compte de l'existence des maladies aviaires.

- Action en cours

Traitement curatif par les antibiotiques.Traitement préventif par vaccination et mesures d'hygiène.

- Problèmes

La Salmonellose (Typhose aviaire)menace la réussite de l'aviculture au Burundi.Des sujets apparemment sains peuvent être porteurs de cette maladie et provoquent des mortalités allant jusqu'à 100%. Le dépistage peut se faire par hémo-agglutination.Malheureusement,on n'exerce aucun contrôle sur les poules indigènes qui courent en liberté.Il faudrait éviter le contact de ces poules avec les races améliorées des élevages rationnels.

- Recommandations

Eviter la surcharge des parcours.Ne pas pratiquer l'élevage de masse.Limiter les lots à un maximum de 100 sujets.Pratiquer l'hémo-agglutination pour la recherche de la Salmonellose avant de commencer un élevage.Vacciner contre la variolodiphtérie.Mélanger des coccidiostatiques dans la nourriture des poulets.Eviter des parcours humides par un bon écoulement des eaux.

1.2.4.1.0./b. Actions prioritaires en matière de santé animale

Dans le domaine de la santé animale,il s'avère exclu d'envisager de pouvoir lutter sur tous les fronts,étant donné la limitation des moyens dont l'on peut escompter disposer dans ce but au cours des prochaines années.

Aussi s'est-il avéré nécessaire,dans le cadre du présent plan quinquennal,de procéder par priorité,en centrant les efforts contre les maladies suivantes,classées par ordre de priorité décroissante : theilériose,trypanosomiase,maladies charbonneuses,autres maladies parasitaires et maladies aviaires.

Les prévisions ci-après concernent les estimations inhérentes au programme de lutte contre ces maladies,à l'exception de la lutte contre les maladies aviaires,pour laquelle des dépenses supplémentaires ne sont pas à prévoir.

- Lutte contre la theilériose (East-Coast Fever)

Etant donné les lourdes pertes que provoque chaque année cette maladie,ce premier objectif prioritaire comporte un programme de construction de 40 nouveaux dipping-tanks,s'ajoutant aux 135 existants,ce qui en portera le total à 175.

La construction de ces nouveaux dipping-tank,à raison de 50.000 frs Bu par dipping-tank,soit en tout 20 millions frs Bu,se situe dans le cadre de la prévision de création de 40 nouveaux centres vétérinaires secondaires (cfr. 1.2.4.1.1.).

Quant aux acaricides nécessaires aux nouveaux dipping-tanks,la dépense annuelle supplémentaire se chiffre comme suit :
40 x 25.200 Frs Bu/an = 1.008.000 Frs Bu par an (soit 5.040.000 frs de dépenses supplémentaires pour 5 ans).

- Lutte contre la trypanosomiase

Les principales mesures à prévoir dans ce domaine se résument comme suit :

- Application d'un plan d'éradication basé sur la méthode par épandage à la main,telle qu'elle a été étudiée et expérimentée par le Dr.WOOFF dans l'Est Africain et appliquée par le Dr. ENGELS,de l'AIDR,dans la région de Rusumo au Rwanda.Compte tenu de ces expériences,le coût de l'action envisagée au Burundi,serait,pour une superficie de quelque 20 000 Ha,de l'ordre de 3.500.000 Frs Bu.

- Création d'un bureau de lutte contre la trypanosomiase,tel qu'il en existait un,avant l'indépendance,pour le Rwanda et le Burundi - Peut être la réalisation d'un tel bureau pourrait-elle être envisagée dans le cadre du laboratoire vétérinaire de Bujumbura.

- Recherche d'une entente entre le Burundi,le Rwanda,l'Uganda et la Tanzanie,en vue d'une action commune de lutte contre la tsé-tsé.

- Lutte contre les maladies charbonneuses

La continuation des vaccinations annuelles contre le charbon bactérien et bactéridien exige,sans entrainer de dépenses nouvelles proprement dites,le maintien des crédits annuels nécessaires à concurrence des montants ci-après :

500.000 x 3 Frs Bu	=	1.500.000 Frs Bu/an
500.000 x 2 Frs Bu	=	1.000.000 Frs Bu/an
		2.500.000 Frs Bu/an

soit,pour 5 ans,un total de crédits de 12.500,000 Frs Bu

- Lutte contre les maladies parasitaires

Le programme prévu comporte :

- La construction de 158 abreuvoirs , dont 118 dans les centres vétérinaires existants (28 CVP et 90 CVS) et 40 dans les nouveaux centres vétérinaires prévus,ce qui représente la dépense suivante :

158 x 10.000 Frs Bu = 1.580.000 Frs Bu

- La construction d'une chambre de congélation annexée à l'abattoir de Bujumbura, ainsi que d'une petite usine de conserves, ce qui entraine les prévisions suivantes :

- coût d'une chambre froide de 80 m3 pouvant contenir 7 tonnes de viande, avec un mouvement journalier 600 à 1000 Kg de viande : ± 1.500.000 Frs Bu
- coût d'une petite usine de conserve : ± 5.000.000 Frs Bu

soit en tout: ± 6.500.000 Frs Bu

1.2.4.1.0./c. Activité du Laboratoire Vétérinaire

Le Laboratoire Vétérinaire, dont l'équipement et le fonctionnement sont assurés grâce à la Coopération technique de la République Fédérale d'Allemagne, dans le but de constituer un Centre de lutte contre les épizooties dans le pays, et qui a, dans cette optique, abordé la production de vaccin, prévoit, dans le cadre du plan quinquennal, un programme d'activité qui se déploira dans les domaines suivants :

1º Fabrication de vaccin anticharbonneux pour la vaccination annuelle de cheptel du Burundi. Une quantité de 2 x 500.000 doses = 1 million de doses = 1.500 littres de vaccin, sera nécessaire par an dans ce but.

2º Fabrication de vaccin antityphose aviaire pour combattre la typhose des poules (la pullorose); ainsi que d'autres vaccins pour la prophylaxie des maladies bactériennes des animaux domestiques, selon les demandes.

3º Examens de diagnostics, par les méthodes de la bactériologie, sérologie, hématologie, histologie, parasitologie, etc., de tout genre de matériel de provenance animale:

- échantillons d'animaux morts (y compris sur la rage canine)
- échantillons pris d'animaux vivants (selles, sang, lait et autres).

4º Surveillance des denrées alimentaires de provenance animale quant à leur aptitude à la consommation humaine :

- viande, saucisses, poissons, lait, beurre, conserves, et, par là, contribution à la fabrication de produits sains d'origine animale,

5º Formation des agents vétérinaires dans le pays aux différentes méthodes d'examen et autres questions connexes.

x
x x

1.2.4.1.1. Equipement sanitaire

1.2.4.1.1./a. Situation actuelle et actions recommandées

Les cadres du Département des Affaires Vétérinaires et de l'Elevage comprennent du personnel de diverses qualifications; mais présentent des lacunes tant quantitatives que qualitatives.

En 1967, l'on compte 32 techniciens vétérinaires répartis dans les dispensaires vétérinaires qui sont des centres vétérinaires primaires. De plus, 5 techniciens vétérinaires sont attachés à la Direction du Département.

Quant aux infirmiers,on en compte 8,tandis que les aides-infirmiers sont nombre de 12. Le personnel sous-contrat attaché aux divers centres vétérinaires s'élève à 613 unités.

En ce qui concerne l'équipement,il existe 28 centres vétérinaires primaires (CVP),comprenant notamment : un dispensaire,du matériel scientifique,des médicaments,des acaricides,une étable d'hospitalisation,un kraal d'examen,une bascule,une étable servant de logement pour le bétail du centre,des cultures fourragères,un silo et un dipping-tank aux environs.

Il existe 90 centres vétérinaires secondaires,tenus par des techniciens vétérinaires,et créés uniquement pour réduire les distances entre les centres vétérinaires primaires et les éleveurs. Il est prévu la construction de 40 nouveaux centres secondaires. Chaque centre vétérinaire secondaire est tenu par un infirmier ou un aide-infirmier. Il comporte : un dipping-tank,des cultures fourragères,un petit dispensaire,un kraal d'examen (examen du sang lors des prospections de trypanosomiase), des pâturages divisés en paddocks,une latrine pour lutter contre la cysticercose et du matériel pour tester le liquide du dipping-tank. Le nombre de dipping-tanks s'élève à 135 et l'on en prévoit 40 de plus.

Cette infrastructure en personnel et en équipement a été conçue dans le but d'améliorer la santé animale et d'inculquer aux éleveurs les méthodes rationnelles d'élevage.

Dans le domaine de la santé animale,la lutte contre les principales maladies susceptibles d'handicaper le progrès économique de l'élevage est poursuivie aussi bien sur le plan médical qu'hygiènique. Toutefois,cette lutte ne peut être efficace que dans un milieu assaini,ce qui implique un changement radical des méthodes de travail. Les centres vétérinaires primaires entretiennent aussi des taureaux améliorés destinés au croisement avec le bétail de race locale.

Il s'avère souhaitable de prendre en considération les disponibilités en pâturages partout où l'on installe des centres d'élevage, surtout de gros bétail. Il faut tenir compte du chevauchement de l'agriculture et de l'élevage dans certaines régions. La spécialisation des élevages en tenant compte des disponibilités et de la vocation des terres propres à chaque région,peut être une réussite,à condition d'y associer étroitement des éleveurs.

Il y aurait également lieu d'améliorer la formation pratique des éleveurs surtout dans les centres d'élevage. Ces éleveurs devraient être associés plus directement aux élevages dans le cadre d'organisations coopératives et devraient pouvoir bénéficier de l'aide gouvernementale. Ainsi,l'on arriverait à créer une classe moyenne composée d'éleveurs, et le gouvernement éviterait des dépenses croissantes qui ne rapportent aucun intérêt. Celà revient à dire que l'éleveur devrait en arriver à assumer des responsabilités en se sentant engagé dans une spéculation de rapport.

La question de la formation du personnel sanitaire est traitée dans le paragraphe suivant.:

1.2.4.1.1./b. Formation du personnel sanitaire

La formation du personnel vétérinaire était assurée, jusqu'à l'indépendance, dans le cadre du Groupe Scolaire d'Astrida (Butare), qui désservait jusqu'alors le Burundi et le Ruanda.

Or, depuis 1962, de par la séparation entre les deux pays, la formation de vétérinaires pour le service du Burundi est pratiquement interrompue, alors que d'une part, des mouvements normaux (retraites, changements de profession et autres causes) réduisent constamment l'effectif en place, et que, d'autre part, les programmes de développement en matière d'élevage, tels que prévus dans le plan quinquennal 1968-72, exigent un nombre croissant de vétérinaires pour assurer l'exécution des actions à entreprendre dans le domaine de la santé animale.

La mise sur pied urgente d'un enseignement vétérinaire au Burundi constitue donc une condition" sine qua non", pour la réalisation de ces programmes, et c'est dans le but d'y pourvoir que la création urgente d'une école d'infirmiers vétérinaires s'avère indispensable et est envisagé dans le cadre de la coopération technique allemande.

Un enseignement d'une durée de deux ans pour environ 15 élèves par an est de nature à garantir (même compte tenu des échecs et de abandons avant terme) un chiffre suffisant d'infirmiers pour permettre d'assurer l'exécution des principales actions prévues dans le domaine vétérinaire.

Il est préconisé d'installer cette école à Kitega, étant donné que cette localité est déjà appelée à héberger le centre de l'enseignement agricole (échelon moyen et inférieur). La localisation à Kitega aurait en outre les avantages suivants :

- permettre de profiter des bâtiments (classes et logements) provisoires de l'Institut Technique Agricole (ITAB) situés au centre de la localité et occupés encore jusqu'à la fin de l'année scolaire 1968-69,

- mettre à sa portée le centre vétérinaire principal (CVP) de Kitega pour les travaux pratiques dans ses installations : clinique vétérinaire, centre avicole, séchoir, abattoir (les abattages y ont porté, pendant les onze premiers mois de 1967, sur 750 bovidés, 2300 capridés, 10 ovidés et 2 suidés).

- bénéficier de la proximité de la nouvelle ferme de l'ITAB, qui se trouvera à environ 8 Km du centre de Kitega,

- avoir également sur place l'école des infirmiers du Ministère de la Santé Publique, ce qui permettrait une échange de professeurs et de cours.

En résumé, l'avantage que présente l'utilisation des moyens existants (bâtiments, clinique, abattoir, etc.) offrirait la possibilité de créer presque sans délai l'école vétérinaire pour infirmiers, déjà pour l'année scolaire 1969-70 . Les premiers infirmiers sortiraient ainsi dès l'été 1971 et les suivants chaque année à la même époque.

La création de cette école vétérinaire, destinée à pouvoir aux besoins les plus urgents, n'empêche nullement qu'il soit ultérieurement envisagé de former des techniciens vétérinaires à l'aide d'un enseignement plus long, si cela devait s'avérer nécessaire.

x

x x

1.2.4.2. ASPECTS ZOOTECHNIQUES DE L'ELEVAGE

1.2.4.2.0. Alimentation du bétail

1.2.4.2.0./a. Situation actuelle

Pâturages

La superficie exacte des pâturages encore à la disposition du bétail est extrêmement difficile à chiffrer. Elle diminue d'année en année vu l'implantation continuelle de nouvelles habitations et partant de nouvelles cultures dans les parcours naturels.

En ce qui concerne la disponibilité en pâturages, alors que la possibilité de charge moyenne peut être estimée à 1 bovin adulte ou 1 unité animale par Ha, le pays disposerait d'environ 1,5 Ha par unité animale. En faisant toutes réserves sur la valeur des statistiques disponibles, on pourrait donc en conclure qu'encore actuellement, pris dans son ensemble le pays ne serait pas sursaturé . Il n'en est cependant pas ainsi pour certaines régions du pays, où la disponibilité serait d'à peine 0,5 Ha par unité animale.

Le système foncier actuel fait que les pâturages naturels sont le plus souvent collectifs. Cet état de choses représente un grand frein pour l'amélioration de ceux-ci. Seule une revision de ce système ou une meilleure organisation collective permetttrait d'ouvrir la voie à des travaux d'amélioration.

Le Burundi peut être divisé, au point de vue agrostologique, en 5 zones plus ou moins homogènes; zone de l'Imbo, zone du Mosso et des rives de la Ruvubu, zone sud du Bugesera-Mayaga, zone du plateau central (Buyogoma, Bweru, Buragane, parties basses du Kirimiro, Buyenzi, Mumirwa) et zone du Bututsi-Muganba.

A l'origine, c'était une zone de savanes boisées arbustives et herbeuses à Themeda Triandra. Devant l'extension de la culture du coton, elle perdit son caractère forestier et fit place à une savane secondaire à Brachiaria ruziziensis stabilisée par le feu. Cette savane permet des charges de l'ordre de 250 Kg/ha.
Le développement nécessaire des cultures impose un effort d'intensification du ley-farming. Le semis de jachères à Brachiaria ruziziensis et Stylosanth gracilis sera le principal facteur de cette intensification.

- Zone du Mosso

La savane arbustive du Mosso, composée essentiellement d'Hyparrhenia, Panicum et Loudetia, a un développement luxuriant suivi d'une rapide lignification. Le maintien d'une charge adéquate (280 Kg/ha) est absolument nécessaire au contrôle de cette végétation.
Devant cette difficulté de contrôle, l'intensification devra se faire par la voie des jachères graminées-légumineuses (Stylosanthes, Brachiaria, Setaria).

- Zone de Bugesera-Mayaga

Lorsque le problème de la mouche tsé-tsé sera réglé, cette zone deviendra une région d'élection pour l'élevage. Les pâturages boisés à Acacia Siebarania et à dominance de Brachiaria permettent des charges de 325 à 750 Kg/ha, charge rencontrée en aucune autre région du Burundi. L'intensification fourragère ne sera à envisager que plus tard.

- Zone du plateau central

Dans cette zone à vocation agricole,les pâturages sont très médiocres. La savane secondaire à Andropogonées couverte en majorité d'Hyparrhenia ne permet des charges que de 175 Kg/ha en ranching. Par adoption d'une rotation du bétail et une rotation des traitements (feu biennaux) on peut arriver à des charges de 250 Kg/ha.
Si du gros bétail doit être maintenu dans ces régions (fumier,lait) l'implantation de prairies temporaires sur les jachères est une impérieuse nécessité. La distribution de concentrés au jeune bétail afin de lui assurer une croissance normale deviendra également une nécessité.

- Zone du Bututsi-Mugamba

Principale zone d'élevage du Burundi,c'est dans cette zone que l'effort le plus grand doit être fait en vue d'une rationalisation de l'élevage.

Originellement couverte par la forêt ombrophile,la crête Congo-Nil fut au cours des siècles transformée en une savane à herbe courte(Exotheca abyssinica principalement). Cette savane,par un régime de feux anarchique et une surpécoration incessante,dégénéra petit à petit. La colonisation de cette savane par Eragrostis boehmii et l'installation de plages à Loudetia simplex ont fortement diminué sa valeur.
Une exploitation rationnelle de ces pâturages en ranching dirigé permet une amélioration sensible du couvert végétal et des charges de 250 Kg/ha. La production fourragère en vue de la supplémentation de saison sèche est cependant la condition sine que non d'un élevage rentable. La supplémentation en concentrés est,comme dans la zone précédente,une nécessité pour le jeune bétail.

- Cultures fourragères et supplémentation

Mise à part la région du Bugesera-Mayaga,le développement des cultures fourragères dans les jachères est une condition primordiale à toute alimentation correcte des animaux durant l'année entière.

A l'heure actuelle,pratiquement rien n'existe en ce domaine.Dans les anciennes Z.A.R. du Bututsi,on trouve encore beaucoup de Setaria splendida sur les fossés antiérosifs des cultures. Mal exploité, celui-ci ne fournit pas la supplémentation que l'on pourrait en espérer.

Le sel (NaCl) est distribué en petites quantités aux animaux.Le problème de l'apport suffisant en sels minéraux reste entier. Tous les pâturages du Burundi sont carencés en l'un ou l'autre élément,principalement le phosphore.

La transhumance qui permet aux animaux des régions d'altitude de trouver un peu de fourrage dans des régions plus basses comme le Mosso n'est pas une solution à la supplémentation de saison sèche.

1.2.4.2.0./b. Problèmes d'alimentation du bétail

En même temps que l'amélioration sanitaire du bétail l'amélioration des conditions alimentaires doit se faire. Ce sont les bases "sine qua non" de tout progrès zootechnique.La génétique,les croisements, la sélection et la recherche des records de production ne pourront entrer en ligne de compte que si les conditions sanitaires et alimentaires sont améliorées.

Les pâturages du Burundi, exploités de manière rationnelle, peuvent supporter des charges relativement élevées. Les pâturages du Bututsi, qui sont parmi les moins bons, peuvent grâce à cette exploitation rationnelle fournir 1.000 à 1.100 UF et de 100 à 105 Kg de protéines digestibles par an.

Cependant, les pâturages ne peuvent suffire pour passer le cap de la saison sèche ni pour envisager un élevage intensif. Les jachères fourragères sont alors indispensables.

1.2.1.2.0./c. Programme d'action

L'exploitation des pâturages en ranching dirigé et la création de cultures fourragères dans les jachères sont deux actions à mener de pair préalablement à toute amélioration purement zootechnique.

En ce qui concerne les pâturages, le système de ranching mis au point par l'ISABU paraît être le mieux adapté à une diffusion rapide. Le ranching tel qu'il est pratiqué actuellement ne fait qu'aggraver la détérioration des pâturages naturels. Le paddocking, solution idéale, est d'un coût actuellement prohibitif. En bref, le ranching dirigé consiste à subdiviser un pâturage, une colline en 6 paddocks à l'intérieur desquels le bétail suit une rotation de 30 jours. Un système de feux biennaux permet le contrôle de la végétation. Certaines modificationspeuvent cependant être envisagées en fonction de la région et du couvert graminées. La réalisation de ce programme est à envisager au niveau des communes ou de Z.A.R.

Quant aux cultures fourragères, la mise en valeur des jachères par l'implantation de mélanges graminées-légumineuses sera le premier pas vers l'intensification fourragère.

- Objectifs réginaux

- Zone de l'Imbo

Les pâturages naturels à Themede qui subsistent seront exploités en ranching dirigé à la charge de 300 Kg/ha. Les jachères seront semées en maïs. Celui-ci, récolté en janvier, fera place à une jachère fourragère Stylosanthes et Brachiaria ruziziensis, qui pourra supporter une charge de 380 à 400 Kg/ha par exploitation en rotation.

- Zone du Mosso

Les pâturages du Mosso doivent être exploités à une charge qui s'écarte très peu de 280 Kg/ha, sans quoi la végétation sans contrôle se lignifie rapidement. Devant la diffuculté d'assurer une charge permanente, il est prudent d'inciter à la création de pâturages artificiels sur jachères (Setaria sphacelata, Brichiaria et Stylosanthes). Ces jachères après manioc peuvent supporter des charges de 550 à 600 Kg/ha.

- Zone du Bugesera-Mayaga

Tout est conditionné ici par l'éradication de la mouche tsé-tsé ou l'introduction de races trypano-résistantes comme le Ndama. Quoique les renseignements quant à la charge soient fragmentaires, il semble qu'elle devra être de 325 à 350 Kg/ha en ranching.

- Zone du plateau central

Le gros bétail ne sera maintenu dans cette région qu'aux fins de production de lait, de travail et du fumier. Les pâturages laissés par l'extension des cultures seront exploités en ranching dirigé à raison de 250 Kg/ha. En saison sèche ces parcours ne pouvant assurer le fourrage nécessaire, celui-ci devra provenir des jachères fourragères et des haies anti-érosives des cultures vivrières. Le mélange actuellement préconisé est le suivant : ½ Brachiaria, 1/3 Setaria et 1/6 Eragrostis curvula. Les recherches en cours doivent permettre l'adjonction d'une légumineuse à ce mélange.

- Zone du Bututsi-Mugamba

Afin d'encadrer l'action dans cette zone, il est recommandé de créer une Z.A.R. autour du Centre Zootechnique de la Luvyironza. Ceci permettra de mettre en application les résultats des recherches qui se poursuivent dans ce Centre depuis plus de douze ans. Ranching dirigé et création de cultures fourragères du type décrit pour la région précédente seront les deux domaines d'action en ce qui concerne l'alimentation du bétail.

1.2.4.2.1. Productions Zootechniques

1.2.4.2.1./a. Données de base

- Origine des bovins

Le bétail du Burundi provient d'un croisement entre le bétail hamitique originaire d'Ethiopie et le bos indicus d'origine asiatique. De nombreux recoupements permettent de rapprocher ce bétail de celui de l'Egypte antique qui serait donc remonté vers les sources du Nil avec les pasteurs batutsi. Le Dr.Museru fait remarquer l'analogie du bétail local avec celui de la race grise des steppes d'Ukraine.

- Races de bovins

Il s'agit du type zébu ou pseudo-zebu (Songa). Le Dr. Adamantidis, dans sa "Monographie pastorale du Ruanda-Urundi" (1956), distingue deux "types raciques" : le type dit à longues cornes ou "inyambo" et le type à courtes cornes ou "inkuku". On observe en outre de nombreux types intermédiaire : bétail sans cornes, à cornes mobiles, etc..

- Gestion du troupeau bovin

La nuit, les animaux logent au rugo (kraal circulaire autour de l'habitation). Actuellement, ils sont fréquemment enfermés dans une étable construite à l'intérieur de cette enceinte. La traite du matin effectuée, les animaux sont conduits sur les collines, à l'exception des jeunes veaux rentrant à l'étable. Le fumier est mis en tas et conservé pour les cultures vivrières entourant le rugo. Au cours de la saison des pluies, les animaux parcourent les pâturages collectifs des collines sans aucune rotation. En début de saison sèche, ils se nourrissent des déchets de cultures vivrières et des jachères à chiendent (Digitaria vestita). Le bétail déjà amigri transhume alors vers les régions basses humides et marécageuses. Lors de cette transhumance, les pertes par malnutrition et infections (verminoses, parasitoses, trypanosomiase) sont importantes. Dès le retour des pluies, les collines embrasées fournissent rapidement une légère repousse immédiatement surpécorée par les survivants affamés.

L'abreuvement se fait aux points d'eau naturels (sources,rivières,ruisseaux, marais). A part les soins traditionnels qui sont plus des soins de beauté que des recherches de qualité,l'usage du dipping-tank s'est généralisé dans certaines régions.
L'éleveur se sépare difficilement des animaux agés car en cas d'épizooties, ce sont eux qui résistent le mieux.

- Aptitudes zootechniques des bovins

Les vaches sont en général saillies vers 3 ans et les taureaux effectuent leur première saillie vers 3-4 ans. L'espace entre deux vêlages est en général de 18 à 24 mois. Les vêlages ont en général lieu au début des saisons des pluies.
Quant à la lactation,elle est difficilement appréciable du fait que les veaux sont longtemps au pis de leur mère.Voici des chiffres d'estimations de différentes sources :

- Mathieu : 600 litres en 7 mois,à 6% de matières grasses
  900 litres à 5% de mat-grasses pour le bétail amélioré
- Mr. Adamantidis : 200 à 600 litres,à 3 - 4% de mat-grasses
- Etude AESED : 300 litres (ne tient pas compte du lait prélevé par le veau)

Les rendements en viande sont de l'ordre de 40 à 50% pour des animaux adultes de 4 à 5 ans. Les animaux vendus étant en général de jeunes taurillons ou des vieilles vaches,les rendements se situent plus souvent entre 40 et 45%. La malnutrition de saison sèche et la cysticercose sont les deux principaux facteurs qui déprécient la production de viande.

En ce qui concerne l'élevage des jeunes,des 600 litres de lait produits par la mère, 300 seulement vont au jeune,ce qui induit une forte mortalité en bas âge.De plus,faute d'aliments,le sevrage a souvent lieu en saison sèche.

La sélection est presqu'inexistante.Seuls les mâles impropres à la reproduction ou en excédent sont vendus à 3 ans.Toutes les génisses sont conservées précieusement. La castration est peu pratiquée.

- Petit élevage

- Ovidés et capridés.

Ce million d'animaux (soit l'équivalent d'environ 200.000 unités de gros bétail) vit de rapines dans les terres de cultures et contribue à accentuer la surpécoration des pâturages. Ce sont des animaux de petit format (environ 20 Kg) très bien adaptés au Burundi. Leur viande,très peu appréciée des barundi,est surtout vendue aux swahilis de la plaine et du Congo.

- Suidés

L'élevage des porcs est très peu répandu.Prsqu'inexistants dans le sud (exception faite des missions et de certains centres vétérinaires), on trouve de petits élevages familiaux dans le nord.Ces porcs sont issus de divers croisements de races importées.(Yorkshire,Berkshire, Piétrain). Nonante pour cent des porcs élevés en milieu rural sont atteints de cysticercose.Signalons 3 élevages semi-industriels saturant actuellement le marché de Bujumbura;ces élevages sont à base de Large-White et de Piétrain.

- Volaille

Nombre de barundi possèdent quelques poules rustiques de petit format (1,5 Kg) donnent des oeufs de 40 grammes environ.

1.2.3.2.1./B. Problèmes zootechniques

- Bétail bovin

L'amélioration zootechnique du bétail du Burundi se heurte encore à la mentalité de l'élevage de prestige. Depuis quelques années,les motivations économiques ou alimentaires sont entrées en ligne de compte.Mais le troupeau "sélectionné" sur des bases ayant peu de valeur zootechnique existe toujours. C'est ce troupeau que les Services de l'Elevage s'efforcent actuellement de réorganiser sur des bases nouvelles. L'éleveur doit revoir petit à petit ses méthodes en fonction de ces données zootechniques.

L'action des techniciens vétérinaires et des concours bétail a ici la grande part dans la réalisation de ce revirement.

L'accroissement démographique et l'augmentation du niveau de vie exigent de plus en plus l'apport de protéines animales.Alors qu'il existe 600.000 bovins,le lait manque et les barundi mangent très peu de viande. Or,le troupeau actuel,exploité rationnellement ,peut largement faire face aux besoins du pays et permettre la rentrée de devises par exportation des produits de l'élevage.

La réorganisation du troupeau est donc une question vitale pour le Burundi. Les solutions existent,il faut passer à leur réalisation.

La race Ankole locale présente un potentiel réel de performances zootechniques. Mais les animaux souvent malades et toujours sous-alimentés n'extériorisent jamais ces possibilités. Dans des conditions optimales,le Centre ISABU de la Luvyironza a observé les performances suivantes :

- poids des veaux au sevrage (8 mois) de 100 à 180 Kg (moyenne 130)
- âge au premier vêlage : 44 mois
- intervalle entre 2 vêlages : 15 mois
- rendement à l'abattage : 50%
- production laitière : plus de 1000 litres.

D'autre part,le croisement avec la race Sahiwal apporte des améliorations profondes et immédiates :

- poids des veaux en sevrage : de 100 à 220 kg (160 kg de moyenne pour tous les degrés de croissance)
- âge au premier vêlage : 39 mois
- intervalle entre 2 vêlages : 14 mois
- rendement à l'abattage : 53 %
- production laitière : plus de 1500 litres (voire 2000 dans certains cas)

- Petit élevage

En ce qui concerne le lait et la viande de brebis et de chèvres,des tabous empêchent encore une consommation de protéines animales qui pourrait cependant aider grandement à résoudre le problème de la malnutrition.

Une fois levés ces interdits,l'amélioration de la race locale pourra se faire par croisement avec des chèvres laitières et des moutons à 3 fins (Romney-March).

Pour l'élevage porcin en milieu rural,la lutte contre la cysticercose s'avère très difficile vu les conditions d'élevage en plein air autour du rugo. La semi industrialisation est à ce point de vue beaucoup plus intéressante.La diffusion de coqs de race améliorées rencontre un grand intérêt chez les éleveurs.Il semble qu'exception faite des maladies attaquant parfois cet élevage,son extension ne doit pas rencontrer de grosses difficultés.

1.2.4.2.1./c. Programme d'action

Objectifs globaux

Dans la mesure où les premiers résultats en matière de soins vétérinaires et de production de fourrage seraient acquis,l'intensification des productions zootechniques devrait comporter les objectifs suivants,qui pourront avoir des priorités variables selon les diverses régions naturelles.

- Lait

La production devra d'abord aller à la famille de l'exploitant en vue d'assurer un apport minimum en protéines animales.Une fois assurés les besoins de la famille,les jeunes animaux d'élevage devraient avoir la priorité sur la commercialisation,qui n'intervient qu'en troisième lieu.

- Viande

Protéine de luxe comparée au lait,la viande devrait être le second objectif en matière de production animale.

- Fumier et travail

Le fumier et le travail sont nécessaires à la culture et à l'intensification fourragère. Le relais de l'énergie humaine par l'énergie animale devra assurer le tremplin vers la mécanisation. La production du fumier dont la valeur est déjà bien connue en milieu rural devra être intensifiée dans toutes les régions.

En vue de la réalisation des objectifs ci-dessus,les étapes suivantes s'avèrent propres à favoriser le développement :

- Assainissement de la situation actuelle :

- L'encadrement du développement rural devra être assuré à tous les niveaux :niveau ministériel,niveau interprovincial et intercommunal,encadrement sur le terrain,

- une meilleure organisation du système foncier doit permettre à chaque exploitant ou à chaque communauté la jouissance du fruit de son travail.

- l'organisation d'un meilleure gestion des pâturages naturels devra être organisée au niveau de la commune ou de la Z.A.R.: généralisation du ranching dirigé et donc normalisation de la charge et du régime des feux.

- afin de pouvoir atteindre une charge optimale des pâturages,l'élimination des non-valeurs devra se réaliser parallèlement,par exemple par l'achat,par un organisme officiel,des vieilles bêtes en surplus refoulées chaque semaine des marchés.

- Première étape de l'intensification :
  - réalisation des conditions sanitaires de base (bon fonctionnement des dips et soins vétérinaires).
  - création des premières cultures fourragères
  - ces deux conditions réalisées, diffusion de géniteurs sélectionnés tant locaux que croisés Sahiwal.
  - parallèlement, dans les zones où des taureaux sont en service, élimination des taureaux indigènes de moindre valeur par castration.
- Deuxième étape de l'intensification :
  - intensification fourragère : généralisation des jachères graminées légumineuses
  - intensification des productions et première sélection à partir des taureaux mis à la disposition des éleveurs
- Phase de production intensive :
  - supplémentation du bétail en concentrés
  - organisation de la sélection.

Quant au petit élevage, son extension est à recommander particulièrement dans les zones où l'élevage ne constitue pas une activité te principale, ainsi qu'aux environs des grands centres.

- Ovidés et capridés : La diffusion de géniteurs croisés (1/4 ou 1/2 Romney-March) devra se poursuivre en vue d'une amélioration progressive du cheptel actuel; dans les zones d'élevage du gros bétail, une augmentation de la population ovine et caprine risquerait d'accentuer encore la disette fourragère de ces régions.

- Suidés : La diffusion de géniteurs Large White et Piétrain se continuera en vue d'améliorer le porc existant actuellement dans les élevages familieux; l'intension de cet élevage en milieu rural parait également limitée.

- Volaille : Dans les zones où le gros bétail n'aura pas la place prépondérante, la volaille sera l'élevage familial le plus représenté. Partant de quelques centres de multiplication (Régie avicole de Kitega, Randa, Luvyironza), on peut envisager le peuplement rapide des Centres vétérinaires et de là, la diffusion vers les éleveurs que les trois premiers centres n'auront pu toucher. Les races actuellement retenues sont la Rhodes Island Red, la New Hampshire, la Sussex et la Leghora. Partant de souches sélectionnées importées, la sélection se poursuivra dans les conditions locales.

- Léporidés : Le lapin est encore peu connu des barundi. Il s'agit cependant d'un petit élevage qui s'avère très rentable. C'est là une possibilité d'extension rapide de la production de protéines animales. Quoique la coccidiose soit toujours à redouter, sa diffusion sur le schéma de la volaille est aussi à envisager. Les animaux actuellement rencontrés dans les quelques élevages existants sont issus de croisements multiples entre de nombreuses races importées. La production de géniteurs sélectionnés en vue de la diffusion sera une des tâches des grands centres d'élevage du Burundi.

- Objectifs régionaux

Un plan d'action concerté à l'échelle du Burundi devrait permettre de coordonner l'ensemble des travaux à portée zootechnique qui se développent dans le pays et qui sont généralement à action régionale, telle que l'action déployée par l'ISABU, celle de fermes comme c'est le cas de Randa, de Kiryama et de Karuzi, celle des zones d'action rurale (Z.A.R.) et celle des zones d'installation rationnelle (Z.I.R.). Ces dernières sont impliquées dans le programme A.I.D.R. de rationalisation et d'amélioration de l'agriculture et de l'élevage (mixed-farming) dans la zone de développement global Karuzi-Riyigi-Mosso Nord, zone d'environ 200.000 habitants comprenant les régions naturelles de Kirimiro, du Bweru, du Buyogoma et d'une partie du Mosso-Nord.

Dans cette optique, les objectifs régionaux suivants sont à envisager, sur le plan zootechnique, en regroupant dans ce but en trois zones - zone de l'Imbo, zone centrale, zone de l'est et du sud - les cinq zones mentionnées plus haut (cfr. 1.2.3.2.0./a).

- Zone de l'Imbo

Bien qu'il s'agisse d'une zone à vocation principalement agricole, l'élevage ne peut en être banni, étant donné
- la proximité de la plus forte agglomération du pays, qui constitue un marché important et exigeant,
- la présence de surplus et de sous-produits agricoles transformables en viande, lait, volaille et oeufs (maïs, son de riz, tourteaux).

En conséquence, autour de la ville de Bujumbura, devrait être intensifiés une politique d'installation de fermiers progressistes, capables de développer des exploitations intensives de spéculation de baby-beaf, de lait, de porcs charcutiers, de volailles et d'oeufs,. Cette politique devrait se concrétiser par l'octroi de concessions avec obligation de mise en valeur, ainsi que, éventuellement par des prêts de la Banque de Développement. Les produits qui en sortiront s'écouleront très facilement sur le marché de la capitale, surtout s'ils sont de première qualité.

L'élevage du type traditionnel à pastorat lâche devrait être banni de cette plaine, la laissant donc - sauf pour les fermes autour de la ville - intégralement à la disposition d'une agriculture industrielle (avec engrais chimiques, au lieu d'engrais d'origine animale).

La traction bovine, par ailleurs, devrait y trouver un lieu d'implantation des plus faciles, avec de grandes chances de réussite, à condition que le matériel aratoire préconisé soit à la portée des bourses des agriculteurs et factible par eux ou par des artisans-forgerons locaux.

- Zone centrale

Il s'agit d'une zone d'"agri-élevage", où est à pousser l'intégration très intime des deux spéculations (mixed-farming inévitablement rudimentaire, mais devant être harmonisé).

Il est absolument indispensable, au risque de compromettre cette zone-type du pays, d'arriver dans les prochaines années à l'installation d'un équilibre entre les extensions réservées à l'agriculture et celles réservées à l'élevage, qui sont par ailleurs très intriquées. Autrement dit, au bétail dont l'exploitation doit être intensifiée et rationalisée, doit être réservée la surface suffisante à sa saine exploitation. Continuer à assister passivement d'année en année à l'envahissement progressif et inconsidéré des pâturages par l'agriculture revient à hypothéquer gravement cette agriculture-même (encore du subsistance) qui ne parviendra à se maintenir que par l'intégration de l'animal (apport de fumier dans une exploitation mixed-farming).

L'action à mener dans cette zone comporte les aspects ci-après :

- Au niveau de l'homme :

Inculquer à l'éleveur une conception moderne de l'élevage et un sens de commercialisation (= transformation d'un aliment mineur ou inaccessible à l'homme en un aliment riche) et la notion de rendement.Lutter contre la thésaurisation bovine.Réajuster le bovin dans la société comme étant uniquement un objet de rapport économique.

- Au niveau de l'animal :

Réajuster la notion de sélection et la développer
- par la pratique de la castration,à rendre obligatoire,sauf pour les taureaux d'élite et reconnus comme tels par l'Autorité.
- en attitrant des taureaux d'élite collectifs.
- par les concours-bétail.
- par l'intensification de la chaîne des Centres de saillie bovine :

"Projet d'amélioration du cheptel bovin par croisement"

- Au niveau du milieu :

- Milieu collectif :

Afin,d'une part,de garantir l'espace vital à la saine exploitation du bovin qui est une condition "sine qua non" de l'agriculture dans cette zone (fumier indispensable),il convient,au niveau de chaque commune,d'attitrer des extensions de pâturages collectifs (pâturages communaux) ne pouvant être occupés par l'installation agricole,devant rester à la disposition du cheptel de la collectivité.

L'Autorité de l'arrondissement ou de la commune déterminera,en accord avec les Services vétérinaire et agricole,les extensions de pâturages naturels nécessaires au cheptel de chaque commune.

Ces pâturages sont à lotir (haies à euphorbe ou pannisetum purpureum),afin d'être parcourus rationnellement et rotativement (première méthode d'amélioration du pâturage,pouvant en doubler le rendement). La grandeur des lots est fonction du nombre de têtes appelées à y pâturer et doit être déterminée de façon à pouvoir opérer une rotation bien ample permettant à chaque lot la régénération voulue.

Il est à conseiller,dans une même commune,de développer un grand nombre de noyaux de pâturages communaux(fonction des distances et des disponibilités),ce qui dans la pratique reviendrait à attitrer une extension de pâturages collectifs lotis au niveau de chaque colline(pâturages collectifs de colline).

Pour le parcours de ces noyaux de pâturages collectifs,le cheptel correspondant à chacun d'entre eux doit être groupé (collectivation du cheptel) sous le contrôle d'un agent du service vétérinaire,appuyé par l'Autorité communale.

Chaque noyau de pâturages collectifs doit disposer d'au moins un abreuvoir.

Tout le travail que comporte l'installation de ce système de pâturages communaux collectifs peut être réalisé par les éleveurs eux-mêmes,aidés par une équipe topographique itinérante,animés par un agent du service vétérinaire en collaboration avec l'Autorité communale.

..../....

- Milieu familial (parcelle agricole familiale)

La seule issue pour l'activité de la terre dans le zone centrale est l'intégration au maximum de l'élevage dans l'agriculture et de l'agriculture dans l'élevage (mixed-farming).

A cet égard,le projet de mixed-farming dans la zone centrale du Burundi (3) se situe dans le cadre de l'action de développement global dans la région Karuzi-Ruyigi-Mosso Nord et est entré en réalisation. Il comprend 5 zones d'installation rationnelle,dont la première(vallée de la Karuzi) est en pleine expansion,les autres étant en préparation . L'ensemble du projet doit couvrir une durée de quelque 5 ans. Dans le cadre du plan quinquennal,un programme semblable devrait s'étendre aux autres régions centrales (Ngozi,Muramvya,Bururi) qui ne font pas partie de la zone de développement global confiée à l'A.I.D.R.

X X

Dans cette même zone - voire pour tout le pays - s'inscrit un projet d'amélioration avicole par diffusion de coqs améliorateurs (? . Ce projet deviendrait complémentaire à celui faisant l'objet d'une collaboration entre le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et la FAO,qui tend spécialement à implanter une spéculation avicole en poulaillers,alors que le premier vise seulement l'augmentation des rendements de l'aviculture traditionnelle existante.

- Zones de l'Est et du Sud

Il s'agit de zônes tantôt à vocation sylvo-pastorde (Est),tantôt à vocation agro-pastorale (Sud),mais toutes deux caractérisées par une plus faible densité de population,laissant de larges possibilités à l'épanouissement du travail agricole ,dont l'élevage.

Y sont généralement bonnes les associations graminéennes des pâturages,qui présentent l'avantage de ne pas avoir subi autant de dégradation par des parcours et des feux de brousse inconsidérés.

Pour ces zones,l'on peut prévoir un double rôle :

1º) Dégorgement de la zone centrale.

Vu le taux élevé de l'accroissement de la population, il est primordial pour le pays de se réserver des terres vacantes destinées à recevoir le "trop-plein" du centre du pays.

Ces nouvelles migrations qui se feront vers l'Est ne devront pas être laissées à la spontanéité des agriculteurs - ce qui entraînerait sans aucun doute un gaspillage de ressources -, mais devront être canalisées dans le cadre d'un programme de mise en valeur des zones de l'Est et du Sud par un plan ordonné d'<u>installations dirigées</u>.

A cause de la diversité de déprédateurs (fauves,gibier, singes,...) présents dans ces zones,ces installations de nouveaux agriculteurs-éleveurs devraient être groupées(création de villages ou,au moins, de pseudo-villages) et,d'autre part,conçues de telle manière qu'elles puissent offrir un épanouissement socio-économique aux nouveaux installés, au profit aussi de l'économie nationale(dans la perspective de dépasser largement le stade de l'agriculture de subsistance).

La vocation de ces terres permet d'y attribuer une large part à l'élevage;avec l'espoir de voir ces régions devenir productrices de viande,sous une forme de ranching dirigé qui,avec le temps,évoluera vers un mixed-farming.

2º) Installation de petits ranchs ou fermettes avec des éleveurs progressistes fortement encadrés et encouragés ("Settlement Scheme").

Il s'agit ici d'une autre forme d'installation dirigée, qui s'adresse à des éleveurs progressistes d'un niveau d'évolution nettement au-dessus de la moyenne.

Le programme consiste à planifier chaque année quelques dizaines de fermettes (financement international,multilatéral ou bilatéral dans le cadre d'un programme de développement zonal),à intégrer par des éleveurs progressistes assistés matériellement par la Banque de Développement et techniquement par du personnel du Gouvernement ou d'un organisme d'assistance technique.

L'objectif principal de ce "settlement scheme" doit être la production de viande de qualité (croisement Sahiwal),de façon à permettre en une douzaine d'années de satisfaire la demande interne du pays en cette matière.

Les chances de réussite de la portée zootechnique de ce travail seraient fortement augmentées si,dans le cadre d'un tel projet de développement zonal,on pouvait simultanément créer une grande station d'élevage bovin (sahiwalisé) à des fins de diffusion,pouvant en même temps y jeter les bases du courant commercial de la viande vers les villes de Kitega et de Bujumbura.

Dans l'Est de cette même zone,sont installés,depuis quelques années,environ 40.000 réfugiés par les soins du Haut Commissariat aux Réfugiés des Nations-Unies,de l'OXFAM et de l'A.I.D.R.(agence d'exécution). Le souci de ces organismes n'est pas seulement d'aider ces réfugiés à subvenir à leurs besoins,mais aussi,par la même occasion,de mettre en valeur cette région,d'y créer une activité de rapport,bénéfique également aux populations Barundi et à l'économie du pays.

Au point de vue zootechnique,s'y développe un travail de lotissement de pâturages collectifs,de modernisation de la conception de l'élevage,d'amélioration bovine par croisement,d'amélioration avicole,de diffusion cunicole,de lutte contre les maladies à protozoaires (theilériose et trypanosomiase - éradication de Glossina morsitans). En 1968,ce même projet prévoit l'importation d'environ 1.000 têtes de bétail dont le premier rôle est de constituer l'amorce du mixed-farming dans les centres de réfugiés, mais devant en même temps amorcer la spéculation commerciale bovine.

1.2.3.2.1./d. Projets concrets de réalisation

Dans l'optique des objectifs d'action globaux et régionaux définis ci-dessus (cfr 1.2.3.2.1./c),il s'avère dès à présent possible de dégager un certain nombre de projets concrets,dont les grandes lignes sont esquissées ci-après et dont la réalisation peut être envisagée dans le cadre du présent plan quinquennal,encore qu'il ne s'agisse d'une énumération nullement limitative,d'autres projets devant se dégager de l'approfondissement des études complémentaires restant à effectuer.

- Projets d'action zonale :

- Projet axé sur le développement du réseau de fermes gouvernementales (notamment Randa,Mparambo,Luvyironza,Buyogoma etc.),les unes orientées vers la production de viande,les autres,vers celle du lait, ainsi que deux centres d'élevage avicole (Kitega,Ngozi). Sur ce développement se grefferait,dans les régions appropriées,la promotion de l'installation de fermiers-éleveurs progressistes. Dans le cadre de ce projet,se situe notamment le projet de création,dans l'Imbo,d'un centre de traitement du lait,dont les investissements ont été évalué à 5.160.000 Frs Bu.

- Projet d'amélioration de l'élevage dans la région de Tora.Il s'agit d'un projet basé sur l'étude des possibilités d'intensification de la production fourragère et d'amélioration des méthodes d'élevage, en contrepartie de la réduction de superficie qui lui était consacrée,par suite de la décision d'y implanter 500 Ha de culture de thé. Le projet nécessiterait des investissements évalués à quelque 4.517.000 Frs Bu et les dépenses annuelles de fonctionnement qu'il entrainerait,soit 2.412.415 Frs Bu'(dont une partie est déjà normalement à charge de l'Etat),seraient amplement compensées par un accroissement annuel de revenu estimé à 3.288.000 Frs Bu,provenant de la production de viande et de la vente d'animaux,de la production de lait ainsi que de celle de fumier.

- Projet de mise en valeur du Bututsi-Mugamba. Cette région,dont la mise en valeur est envisagée sous forme de zone d'action globale,sous l'égide de l'A.I.D.R.,est essentiellement pastorale.L'action qui y est préconisée consisterait à y valoriser le gros bétail par croisements,introduction de cultures fourragères sélectionnées,stabulation,ensilage,etc.,ainsi qu'à en valoriser la production,principalement celle du lait, dans le cadre de la modernisation de la laiterie de Kiryama. Selon une première estimation provisoire,cette mise en valeur zonale nécessiterait des crédits de l'ordre de 52 millions de Frs Bu,répartis sur 3 ans.

- Projet de mise en valeur du Buyogoma,mise en valeur se justifiant par la vocation d'élevage de cette région,son intérêt comme zone d'immigration intérieure susceptible d'accueillir l'implantation d'un paysannat,les possibilités de valorisation des productions de l'élevage (viande et lait),ainsi que par la possibilité d'y réaliser un programme d'apiculture.Une telle mise en valeur semble pouvoir être orientée vers une demande de financement du FED,étant donné qu'elle constituerait une valorisation particulièrement intéressante de l'investissement FED de la piste Rwesero-Kinyinya.

- Amélioration du cheptel bovin par croisement

Un projet dans ce sens vise la création de dix nouveaux centres de saillie,dont l'estimation des frais d'installation et de fonctionnement pendant 2 ans représente un montant total de 1.730.000 Frs Bu.

- Amélioration avicole

Un projet d'amélioration avicole par diffusion de coqs améliorateurs a fait l'objet d'une estimation de dépenses de 1.702.200 Frs Bu.

x
x x

1.2.4.3. ASPECTS ECONOMIQUES DE L'ELEVAGE

1.2.4.3.0. Productions actuelles de l'élevage

1.2.4.3.0/a. Consommation intérieure

- Besoins alimentaires

Les besoins alimentaires idéaux ont pu être calculés de façon précise, sur base de la note de Madame MAGOS (O.M.S.) "Besoins nutritionnels et alimentaires du peuple murundi jusqu'en 73 et 78".

Les hypothèses de départ sont les suivantes :

- Plan quinquennal du 1er janvier 1968 au 1er janvier 1978
- Population au 30.6.67 (= 1.1.68) : 3.340.000 habitants
  au 30.6.72 (= 1.1.73) : 3.742.000 habitants
- Répartition équilibrée des calories : 10% de protides
  25% de lipides
  65% de glucides
- Répartition équilibrée entre les aliments sources de protides, lipides et glucides, à savoir, pour les protéines animales :

1/2 en laitage
1/2 en viande (3/7)
volaille (1/7)
poisson (2/7)
oeufs (1/7)

En ce qui concerne le domaine de l'élevage, les besoins alimentaires sont présentés dans le tableau 46 pour l'ensemble du pays et dans le tableau nº 47 par habitant et par an.

Tableau 46: Besoins en aliments d'origine animale en 1967 et 1972

	Poids net (t)		Poids brut (t)	
	1967	1972	1967	1972
Viande	27.187	31.234	30.599	34.357
Volaille	9.272	10.411	10.199	11.452
Oeufs (milliers)	185.443	208.220	185.443	208.220
Lait frais	343.646	385.827	343.646	385.827

Tableau 47: Besoins en aliments d'origine animale par habitant et par an

	Poids net (kgs)	Poids brut (kgs)
Viande	8,327	9,160
Volaille	2,776	3,053
Oeufs (nombre)	56	56
Lait frais	102,886	102,886

- Estimation de la production et de la consommation actuelle

Les objectifs à atteindre étant définis, il reste à trouver la production ou la consommation actuelle, afin de connaître la différence éventuelle à combler pour chaque poste. Mais les statistiques disponibles à cet effet ne nous donnent que des ordres de grandeur assez approximatifs.

..../....

- Viande, bovine, caprine, ovine et porcine

L'enquête de l'IRSAC, basée sur 1.240 familles des zones d'altitude moyenne et supérieure, indique une consommation de viande de 2,8 kg par habitant et par an, soit 9.352 t pour le pays en 1967.

Les calculs de l'Etude Globale de Développement aboutissant, quant à eux, à une consommation de 3 kgs par habitant et par an, soit 10.020 t pour le pays en 1967.

Un calcul identique (tabl. n°48) à ce dernier, basé sur les effectifs estimés du cheptel en 1966 au Burundi donne une production de 2,2 kg par habitant et par an, soit 7.[illegible]00 t pour le pays en 1967.

Tabl. n° 48: Estimation de la production de viande en 1966

	Bêtes (nb)	Pds unitaire (kgs)	Pds total (t)	Rendement %	Pds + os(t)	Pds sans os(t)
Bovins	360.000	230	18.800	45	6.[illegible]10	
Caprins-Ovins	152.000	22	3.344	52	1.[illegible]40	
Porcins	4.600	65	299	70	[illegible]210	
Total					8.160	soit 7000 - 7200 t.

Certaines remarques doivent toutefois être faites à propos de ces chiffres :

- l'enquête de l'IRSAC mesure la consommation effective et son résultat peut donc être accepté comme tel.
- le résultat de l'Etude globale est surestimé pour 2 raisons :
  - l'élevage porcin est beaucoup plus répandu au Rwanda qu'au Burundi et, par conséquent, la consommation de porc au Burundi est relativement moins élevée que celle qui apparait dans ce calcul global.
  - Seuls les Baswahilis consomment du mouton au Burundi: une certaine partie de la production de viande ovine quitte donc le pays (cette remarque est également valable pour le calcul basé sur le cheptel de 1966).

D'après les chiffres précédents, on peut donc estimer que la consommation moyenne de viande au Burundi se situe aux environs de 2,5 à 3 kgs par habitant et par an.

Remarque : importation de viande bovine et porcine de + ou - 60 t = p.m.

- Volaille

Il n'est pas possible d'estimer avec précision la consommation de volaille au Burundi. Ce cheptel s'élèverait à 320.000 unités en 1966, soit au maximum d'environ 350 - 400 tonnes de viande consommable, alors que les besoins dépasseraient 10.000 t en 1972.

- Oeufs

Aucune donnée sérieuse ne nous permet d'établir de comparaison entre les besoins équilibrés (56 oeufs par habitant et par an) et la production actuelle estimée à 5 oeufs par habitant et par an (250.000 poules x 70 oeufs par an). Quoi qu'il en soit, ces produits ne sont consommés que très rarement par la population.

.../...

- Lait

L'enquête alimentaire de l'IRSAC estime la consommation de
it à 5 litres par habitant et par an, soit 10.700.000 litres pour le pays en
967, tandis que l'Etude globale de Développement estime à 13 litres de dis-
nible annuel par habitant et par an, soit 43.220.000 litres pour le pays
1967.

Si l'on estime à 300.000 le nombre de vaches (dont 45.000
productives) la production totale de lait s'élève à 38.250.000 litres,
it 11,5 litres par habitant et par an.
dernier chiffre a été retenu.

Conclusions

Les besoins idéaux en protéines animales s'élèvent au Bu-
ndi à 19 grs. par habitant et par jour. D'après l'estimation des produc-
ons susceptibles de satisfaire ces besoins (3kgs de viande, 11½ l. de lait,
5 kgs de poissons, pas d'oeufs ni de volaille par habitant et par an), la
tion journalière de protides animaux s'élève à 3,4 grs, soit un coefficient
couverture de 17,7 %.

En d'autres termes, alors que la proportion de protides ani-
ux dans le régime équilibré devrait être de 3,4 %, elle n'est que de 0,4%.

La carence importante de protides - et corollairement - de
pides - d'origine animale constitue une des caractéristiques principales
la malnutrition au Burundi.

2.4.3.0./b. Exportations

Les peaux brutes (non tannées) constituent actuellement le
ul produit d'élevage exporté (il y avait auparavant un commerce impor-
nt d'exportation de bétail avec le Congo).

Les statistiques suivantes, variant d'ailleurs suivant les
urces, comprennent les peaux du Burundi et du Rwanda, commercialisées en
talité par la société RUCEP à Bujumbura (tableau nº 49).

Tableau nº 49 : Exportations officielles de peaux du Rwanda et du Burundi de 1962 à 1966

	Min. Agric.				Bull. BRB
	Bov.	Capr.	Ovid.	Tot.	Total
962	414	74	82	570	689
963	475	43	4	522	942
964	367	40	38	445	342
965	384	44	34	462	514
966	447	33	13	493	406

Il faut ajouter aux statistiques du marché officiel une
rande quantité de peaux fraudées malgré l'instauration de mesures de con-
ôle (1/3 du marché total de peaux de capridés et ovidés), peu de peaux
bovins.)

..../....

1.2.4.3.1. Objectifs

L'objectif fondamental reste identique à celui qui a été défini par l'Etude Globale de Développement (AESED) : "Transformer en 25 ans l'actuel pastorat extensif en un élevage moderne intensif étroitement associé à l'agriculture et capable d'assurer aux populations un approvisionnement en lait et viande en rapport avec leurs besoins fondamentaux".

Le prochain programme devra constituer le point de départ de cette conversion, dont l'urgence est soulignée par la confrontation des besoins et des productions effectives. Bien entendu, les besoins équilibrés restent trop ambitieux pour être atteints à court ou moyen terme.

Pour le lait, le rendement moyen annuel est de 150 l. par vache pour des besoins de 386 millions de litres en 1972, le rendement moyen annuel devrait atteindre 1.513 l. par vache. En ce qui concerne la viande, en comptant un abattage de 90.000 bovins (15% du cheptel) par an, avec un poids unitaire de 350 kgs vifs, on obtient environ 13.000 t. de viande consommable; dans l'état actuel du cheptel, le petit bétail peut fournir un maximum de 10.000 t. de viande, alors que les besoins totaux dépasseront 30.000 t en 1972. Il y a tout lieu de croire également que la consommation actuelle de la volaille et de ses produits évoluera de façon identique.

La pression démographique (2,5% par an), engendrant des besoins alimentaires croissants, fait ressortir la nécessité impérieuse d'une action tendant à la transformation radicale de l'élevage. Si les besoins mentionnés paraissent utopiques dans un proche avenir, l'objectif minimum demeure une progression de l'élevage au moins égale à celle de la population. Dans l'état actuel des statistiques, on ne peut se fixer d'objectifs plus précis en chiffres absolus.

L'industrialisation plus avancée des peaux pour l'exportation ou le marché national nécessitera une série d'études économiques approfondies.

1.2.3.3.2. Actions recommandées

Les actions recommandées au point de vue économique sont étroitement liées aux programmes d'actions exposées plus haut dans le domaine zootechnique.

Sous l'angle des aspects économiques de l'élevage, les actions recommandées portent principalement sur les points suivants :

1º) Amélioration de la commercialisation du bétail et des viandes;
2º) Valorisation des produits et sous-produits de l'élevage;
3º) Valorisation des peaux, notamment par :

- amélioration de la qualité, par remise en état des séchoirs près des aires d'abattage, en vue d'obtenir des prix supérieurs à l'exportation,
- contrôle sévère des circuits commerciaux et répression de la fraude,
- étude d'un traitement à industriel éventuel.

L'ensemble de ces recommandations est liée à la nécessité d'une vaste étude technico-économique préalable, dont les données de base, notamment sous l'angle des perspectives de traitement industriel des produits et sous-produits du bétail, devraient se référer à une étude qui fut faite, dans ce domaine, sous l'égide du plan décennal 1952-61 du Burundi et du Rwanda.

1.2.4.4. RECAPITULATION DES EVALUATIONS DE DEPENSES

- Actions prioritaires en matière de santé animale

- Lutte contre la théileriose

  - dépenses supplémentaires : 1.008.000 F.Bu/an

- Lutte contre la trypanosomiase

  - plan d'éradication de 20000 Ha: 3.500.000 "

- Lutte contre les maladies charbonneuses p.m.

- Lutte contre les maladies parasitaires

  - 158 abreuvoirs 1.580.000 Frs Bu
  - chambre froide 1.500.000 " "
  - petite usine de conserve 5.000.000 " "

- Equipement vétérinaire

  - 10 nouveaux dispensaires

    + matériel scientifique

    10 x 500.000 frs 5.000.000 " "

  - renouvellement du matériel des

    dispensaires existants (28) 5.000.000 " "

- École Vétérinaire p.m.

- Investissements de développement dans le

  domaine zootechnique :

  cfr. 1.2.3.2.1./d.

...../....

Les objectifs,dans ce domaine,ne peuvent actuellement être que particllement chiffrés. Il est donc prématuré d'en donner ici une synthèse,les évaluations précises ne pouvant se dégager que des études complémentaires qui seront entreprises.

- Renforcement de l'encadrement

Les besoins supplémentaires en personnel d'encadrement peuvent être provisoirement chiffrés comme suit :

- Cadre de direction :

6 médecins , soit 6 x 300.000 Frs /an	:	1.800.000 Frs/an
- Cadre de collaboration :		
20 infirmiers supplémentaires/an, soit	:	4.800.000 " /an
20 aides-infirmiers supplémentaires/an,soit:		2.400.000 " /an.

x

x x

1.2.5. PECHE

1.2.5.0. SITUATION ACTUELLE

1.2.5.0.0. Pêche dans le lac Tanganika

1.2.5.0.0/a. Organisation

La pêche dans les eaux territoriales du Burundi (200.000 ha environ) concerne trois poissons économiquement exploitables:

- le Ndagala, planctonophage d'un poids de 8 grammes environ,
- le Sangala (ou Capitaine), vorace de 3 à 5 Kgs.
- le Mukeke, vorace de 150 à 250 grs.

Elle est pratiquée suivant 3 modes différents :

- la pêche coutumière : pirogues munies de lampes et d'épuisettes, ramenant presqu'exclusivement des ndagalas.
- la pêche artisanale : pirogues en bois ou en métal assemblées en catamarans et équipées de lampes et de filets (4% du tonnage en voraces)
- la pêche industrielle : grand bateau accompagnés de deux autres plus petits porteurs de filets et de barques porteuses de lampes (15% environ du tonnage en voraces).

Tableau 50 : Evolution des effectifs des 3 modes de pêche de 1962 à 1966 (nombre et indice 1962 = 100)

	Pêche industrielle		Pêche artisanale		Pêche coutumière	
	Nb.	Indice	Nb.	Indice	Nb.	Indice
1962	8	100	56	100	1.458	100
1963	9	113	82	146	1.343	92
1964	9	113	127	227	1.343	92
1965	8	100	180	321	1.660	114
1966	10	125	198	354	1.624	111
1967	8	100				

La pêche artisanale progresse donc beaucoup plus rapidement que les pêches coutumière et industrielle. Cette dernière a, par ailleurs, été limitée au nombre de 8 unités, puis interdite au Nord du km.55 afin de protéger les pêches artisanale et coutumière.

Une Caisse d'Aide aux Pêcheurs, créée par le F.B.I. (actuellement A.I.D.R.) pour la fourniture de matériel à crédit, fonctionne tant bien que mal, aucun remboursement n'ayant été effectué depuis 4 ans. La dernière coopérative existante (Nyamugari) se trouve également dans une situation précaire, faute de personnel d'encadrement.

1.2.5.0.0/b. Productions et rendements

L'évolution de la production du lac Tanganika est donnée dans les tableaux suivants :

..../....

Tableau 51 : Production des 3 modes de pêche de 1962 à 1966(tonnage et Indice 1962 = 100)

	Industrielle		Artisanale		Coutumière		Total	
	t.	Indice	t.	indice	t.	Indice	t.	Indice
1962	2.200	100	1.000	100	3.900	100	7.100	100
1963	2.300	105	900	90	7.300	187	10.500	148
1964	2.650	120	1.450	145	5.600	144	9.700	137
1965	2.685	122	1.921	192	8.730	224	13.336	188
1966	3.938	179	2.391	239	10.101	259	16.430	231

Tableau 52 : Production en ndagala et en voraces de 1962 à 1966.

	Ndagala		Voraces	
	t.	%	t.	%
1962	5.650	79,6	1.450	20,4
1963	8.800	83,8	1.700	16,2
1964	8.900	91,8	800	8,2
1965	12.936	97,0	400	3,0
1966	15.598	94,9	832	5,1

Tableau 53 : Rendement par unité de pêche de 1962 à 1966

	Industrielle t.	Artisanale t.	Coutumière t.
1962	275	18	3
1963	256	11	5
1964	294	11	4
1965	336	11	5
1966	394	12	6

Au cours de ces 5 dernières années,la production totale de la pêche dans le lac Tanganika est passée de 7.100 t.à 16.430 t.,soit un taux d'accroissement annuel moyen de près de 12%.

D'autre part,la proportion de pêche préconisée (80% en ndagalas et 20% en voraces) n'a pas été respectée,ce qui a justifié la limitation du nombre des unités de pêche industrielle.Malgré cette limitation, le déplacement de ses activités dans la partie Sud des eaux territoriales du Burundi a permis,en 1966,une progression de près de 50% sur le tonnage de l'année précédente.

1.2.5.0.0/c. Commercialisation

Les produits de la pêche industrielle sont vendus en frais au marché central de Bujumbura.Ceux des pêches artisanales et coutumière sont,soit séchés (85%),soit vendus en frais (15%) sur les plages même ou aux marchés de Bujumbura.

..../....

La valorisation totale des produits de la pêche s'est vée,en 1966, à 114 millions de francs,dont 44 millions pour la pêche ustrielle,17 millions pour la pêche artisanale et 53 millions pour la he coutumière.Par pirogue,le revenu annuel brut a donc été de 32.700 ncs,et par catamaran,de 80.337 francs.

1.2.5.0.1. Pêche dans les lacs intérieurs

Le poisson exploité dans les lacs Tshohoha(7.200 ha) Rugwero (8.560 ha) est uniquement le tilapia.En 1966,la pêche,pratiquée pirogues,aurait mis à terre quelques 50 à 60 t.,consommées par la popu- ion locale.

1.2.5.0.2. Production totale et consommation

La production nationale de poissons frais s'élève donc nelques 16.500 t.,soit 5 Kgs par habitant et par an.Si on y ajoute les ortations de Tanzanie (3.000 t.contrôlées) et si on retranche les expor- ions (500 t.contrôlées),la consommation totale serait de 19.000 t.,soit 00 kgs par habitant en 1966.

Autour de cette consommation moyenne,la dispersion te très importante.On estime,en effet,que certains pêcheurs consomment qu'à 60 Kgs par an; le poisson est,par contre,pratiquement inconnu dans taines régions de l'intérieur du pays.

1.2.5.1. OBJECTIF

La pêche peut jouer un rôle bénéfique dans l'alimenta- n des populations du Burundi,dont la carence en protéines animales est ifeste.

Pour 1972; l'objectif est fixé à 20.000t. dans le lac ganika (taux d'accroissement annuel moyen de 4,56 %) et à 250t. dans lacs intérieurs (lac Tshohoha principalement).

En admettant des importations et des exportations ntiques à celles de 1966, la consommation totale s'élevera à 22.750t. 1972, soit un peu plus de 6 kgs par habitant (estimation de la po- ation en 1972 : 3.742.000 personnes). Dans un régime équilibré, les oins idéaux en poissons seraient, en 1972, de 29.131 t., soit 7,700 par habitant.

Parallèlement à la production, la commercialisation s l'intérieur devra être sensiblement améliorée pour réduire les parités importantes cachées dans la consommation moyenne par habitant.

1.2.5.2. REALISATIONS PREVUES

1.2.5.2.0. Projet général de développement de la pêche

Un projet général de développement de la pêche (dé- ant en 1968 et prévu pour 3 ans) a été mis sur pied par la C.M.C.F. mpagne Mondiale contre la Faim). Son coût est estimé à 240.000 dollars son financement assuré par l'Islande (88.200 dollars), le P.N.U.D.- .000 dollars), les Etats-Unis (15.000 dollars) Israël (6.000 dollars) le Gouvernement du Burundi (64.800 dollars).

..../....

1.2.5.2.0/a. Développement de la pêche dans le lac Tanganika

Sur le lac Tanganika, en plus du centre de Magaro, sept nouveaux centres de pêche seront créés: Nyamugari, Rumonge, Kitotwe, Minago, Nyaruhongoka, Kitaza et Nyanza-lac. Soixante nouveaux catamarans, équipés de moniteurs bord-bords, de lampes et de filets, seront remis aux pêcheurs. Le Service Pêche, responsable initial du projet, disposera de camions et de bateaux pour assurer l'écoulement de la production dans de meilleures conditions et à prix réduit, notamment vers les trois nouveaux centres de négoce prévus à l'intérieur (Kitega, Ngozi et Muhinga).

Le centre de Nyanza-lac est prêt à démarrer : les constructions sont terminées et onze nouveaux catamarans ont été répartis entre les équipages sélectionnés.

Le produit de la pêche est livré au Service Pêche qui se charge de la commercialisation. Le bénéfice est partagé par moitié entre l'équipage et le Service Pêche, qui procède à l'achat de nouveaux catamarans avec les sommes récupérées. De plus, lorsque le montant versé atteint 105.000 francs, le pêcheur devient propriétaire du catamaran.

Lorsque les cadres locaux seront en mesure de les gérer, des coopératives seront créées, par plage, et groupées ensuite en une Union de coopératives, responsable du projet. La formation du personnel d'encadrement revêt donc une grande importance pour l'avenir du projet. En complément de la formation prévue en Israël, l'I.T.A.B. devrait fournir, dès que possible, deux ou trois agronomes.

Il y a lieu de noter qu'un autre projet, qui sera réalisé avec le concours de la FAO, dans le cadre du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) est de nature à avoir une incidence bénéfique déterminante pour le développement de la pêche dans le lac Tanganika : il s'agit du projet interrégional de recherche hydrobiologique et pisicole couvrant l'ensemble du lac et dont il est plus spécialement question au 1.2.5.0.1. ci-après :

1.2.5.2.0./b. Dével. de la pêche dans les lacs intérieurs

La pêche sera réorganisée sur le lac Tshohoha : fourniture de petit matériel (filets, séchoirs, etc.) et de deux pirogues pour le ramassage aux extrémités du lac. D'autre part, le rachat d'installations existantes (250.000 frs) est envisagé.

Avant de développer la pêche sur le lac Rugwero, il s'avère nécessaire d'assainir la région, infestée par la mouche tsé-tsé.

1.2.5.2.1. Etude hydrobiologique du lac Tanganika

La connaissance exacte du potentiel pêchable du lac Tanganika constitue un préalable essentiel au développement de la pêche en général et de la pêche industrielle en particulier. Aussi importe-t-il que la détermination, ainsi que la recherche des causes de migrations des poissons, fassent l'objet d'une étude à la réalisation de laquelle devraient contribuer les différents Etats riverains du lac.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Une telle étude fait l'objet d'un important projet qui sera exécuté, avec le concours de la FAO, sous l'égide du PNUD, et à la réalisation duquel le Burundi, le Congo (Kinshasa), la Tanzanie et la Zambie seront appelés à apporter leur contribution respective. Les grandes lignes de ce projet sont esquissées ci-après :

- Le lac Tanganika est l'un des plus grands du monde et, par sa profondeur, est le deuxième du monde;

- Les Etats riverains sont, à l'exception de la Zambie, des pays caractérisés notamment par un important déficit en protéines, ce qui plaide en faveur d'une exploitation rationnelle et optimale des ressources piscicoles du lac, ce qui rend nécessaire d'une coopération internationale dans ce domaine.

- L'entièreté du lac produit annuellement entre 30 et 40.000 tonnes de poissons. Toutefois, certaines estimations situent la potentiel de pêche du lac à environ 214.000 Tonnes par an.

- En 1946-47, une importante Mission Hydrobiologique belge, dirigée par M.A. CAPART, a procédé à l'étude de la partie occidentale du lac Tanganika. Cette étude a notamment porté sur l'inventaire des espèces de poissons existants dans le lac et sur l'analyse des facteurs biologiques, physiques et chimiques du lac. Les volumes contenant les données rassemblées par cette étude ont été publiés par l'Institut des Sciences Naturelles de Belgique.

- Les objectifs du projet PNUD/FAO, dont la réalisation est prévue sur cinq ans, se résument comme suit :

- étude de la population dynamique des principales espèces de poissons et de leurs conditions de vie, en vue d'en dégager le potentiel exploitable et les mesures à assurer cette exploitation de façon rationnelle,

- étude des possibilités de développement de la pêche industrielle, par l'utilisation de plus grands bateaux, ainsi que de méthodes modernes de détection,

- étude technico-économique d'amélioration des méthodes de production des installations de stockage et de conservation, dans l'optique de la promotion qualitative de la production,

- étude des marchés et de leurs possibilités d'extension, et étude des perspectives de production de concentrés protéiniques de poisson .

- Compte tenu du travail scientifique considérable déjà réalisé dans la partie occidentale du lac (Mission CAPART), l'étude biologique et technologique prévue par le projet sera menée en deux phases :

- les deux premières années, l'effort sera concentré sur les eaux territoriales de Zambie, de Tanzanie et du Burundi, à partir de 3 stations: Bujumbura, Kigoma et Mpulungu.

- les deux années suivantes, des sous-stations seront ouvertes à Uvira et à Albertville, en République Démocratique du Congo.

- Les experts affectés au projet travailleront en étroite collaboration avec les "Fisheries Training Centres" d'Entebbe (Uganda) et de Nyagezi-Mwanza (Tanzanie), ainsi qu'avec le "University Collège" de Dar-Es-Salaam (Tanzanie), l'Université de Zambie, le "Central Fishery Research Institute" de Zambie, et le "Fisheries Experimental Processing Plant" de Nyagezi en Tanzanie.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1.2.5.0.2. Pêche industrielle et valorisation des productions de la pêche

Une déséquilibre de la pêche existe sur le lac Tanganika pris dans son ensemble.En effet,les eaux territoriales du Burundi sont actuellement exploitées par huit unités industrielles et deux cents catamarans;alors que le reste du lac ne supporte que quatre unités industrielles et quelques catamarans. Les régions des autres pays bordant le lac étant beaucoup moins peuplées que celles du Burundi,la négociation d'un accord de pêche avec les autres Etats riverains s'avère possible et hautement souhaitable,notamment avec la Tanzanie.

Il s'avère d'autant plus nécessaire pour le Burundi d'envisager la négociation de possibilités de pêche en dehors de ses eaux territoriales que sa densité et son taux de croissance démographique rendent particulièrement aigu et préoccupant le problème de l'alimentation et de la nutrition de sa population.

La conclusion d'accords à ce sujet avec les autres pays riverains irait dans le sens du développement de la pêche industrielle ainsi que du conditionnement et de la valorisation des produits de la pêche.

A cet égard,un avant projet a été esquissé et exige encore des compléments d'études technico-économiques.La réalisation d'un tel projet,dont une première approche a évalué les investissements nécessaires à un ordre de grandeur de quelque 44 millions de Frs Bu,pourrait être envisagée avec le concours d'une entreprise hautement spécialisée.

Les objectifs poursuivis dans ce domaine pourront être opportunément orientés et précisés à l'aide des études prévues dans le cadre du programme dont question au paragraphe précédent (1.2.5.0.1.).

1.2.5.0.3. Législation sur la pêche

Les textes législatifs régissant la pêche sur le lac Tanganika ont été récemment modifiés dans l'intérêt général (limitation de la pêche industrielle,interdiction de la pêche des alevins,réglementation concernant la dimension des mailles des filets).Il importe de mettre le Service Pêche en mesure de faire respecter cette législation en lui accordant les pouvoirs de coercition et d'investigation nécessaires.

1.2.5.0.4. Caisse d'Aide aux Pêcheurs

La Caisse d'Aide aux Pêcheurs pourra reprendre ses activités dès que le personnel d'encadrement nécessaire promis par le Gouvernement sera mis à sa disposition.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

1.3. SECTION 3 : RECHERCHE APPLIQUEE, FORMATION DES CADRES ET STATISTIQUES

La matière traitée dans la présente section porte sur certains aspects particulièrement importants des moyens de réalisation des objectifs de développement agricole : la recherche appliquée, la formation des cadres et les statistiques agricoles.

1.3.0. RECHERCHE APPLIQUEE

La recherche en matière agronomique est assurée au Burundi par l'ISABU (Institut des Sciences agronomiques du Burundi), résultant de la scission de l'ISAR-ISABU (Rwanda et Burundi), issu de l'INEAC (Institut National pour l'Etude Agronomique au Congo). Au cours de ces dernières années, les activités de recherches ont marqué un certain ralentissement, qui peut constituer un réel danger pour un pays tel que le Burundi dont le revenu national est presqu'entièrement constitué par le secteur primaire.

La relance des travaux de recherche appliquée s'avère nécessaire dans un proche avenir : elle devra viser à assurer une continuité entre les résultats obtenus en station et la technique culturale couramment pratiquée pour les spéculations des quatre grandes régions écologiques du pays.

Le bilan des réalisations et le programme d'action prévu pour la période quinquennale considérée sont succintement exposés ci-après :

1.3.0.0. ZONE DE BASSE ALTITUDE

En zône de basse altitude, un centre agricole sera créé dans le cadre du projet de mise en valeur de 5.000 ha dans l'Imbo.

Un programme de recherches, intensifiant le programme actuel, y sera mis en place pour :

- le coton (sélection, phytopathologie, mise au point de méthodes culturales.
- le riz (introduction de variétés nouvelles, multiplication et diffusion du L7 et du L9 avec le CAPSA de Mubono.)
- l'arachide (multiplication de la A65 et de la 1055 avec le CAPSA de Mparambo, introduction de variétés nouvelles, etc.)
- le maïs (reconstitution et multiplication de l'Hybride DH452 ou Can amélioré)
- le manioc (éventuellement)

La relance des paysannats environnants permettra la mise en application directe des recherches de la station.

1.3.0.1. ZONE D'ALTITUDE INTERMEDIAIRE

En zône d'altitude intermédiaire, l'ISABU dispose de la station de la Musasa au Mosso-sud et du Centre de Kinyinya au Nord.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Durant ces dernières années,les travaux ont concerné principalement l'introduction de la tabaciculture.De nombreux problèmes techniques et économiques doivent encore être réglés,notamment les essais en pépinière,la fumure,les jachères,le séchage,la fermentation,l'étude de la commercialisation et des possibilités de culture en milieu rural.

L'activité de l'ISABU dans cette région portera également sur:

- la culture et la diffusion de l'arachide,
- la production de plants greffés d'agrumes,
- la culture du riz irrigué,
- l'introduction de nouvelles variétés;la production de matériel de plantation en ce qui concerne les plantes vivrières.
- la culture de la noix cajou,du bigaradier,du ricin et d'autres plantes adaptées à la région,
- les méthodes culturales,l'hydraulique,les problèmes économiques et sociaux.

1.3.0.2. ZONE DE MOYENNE ALTITUDE

En zône de moyenne altitude,l'ISABU dispose :

- du centre semencier et fruitier de Murongwe,où sont menées des études sur la combinaison irrigation-fumure minérale,sur les brûlures et les carences du caféier d'arabie.On envisage d'y étendre les introductions d'agrumes de Rubona et du Mosso à d'autres espèces (papayers,avocatiers, ananas,etc.)
- de la mission engrais de Ngozi,dont la première phase d'essais en réseau est terminée;vu les résultats probants,l'emploi d'engrais sera progressivement généralisé en milieu rural,simultanément à une campagne de redressement de la phytotechnie générale (paillis,taille,désinsectisation, entretien courant); de nouveaux essais supplémentaires devront être établis dans d'autres régions caféicoles.

1.3.0.3. ZONE D'ALTITUDE SUPERIEURE

En zône d'altitude supérieure,un programme théicole, financé par le FED,est actuellement en cours de réalisation.De nombreux travaux de recherches restent à accomplir (semenciers,pépinières,sélection végétative,usinage et valorisation du produit)de même que l'étude des extensions et l'élaboration des projets.

En plus du thé,la station de Kisozi,ainsi que les centres de Nyakararo et de Munanira,ont procédé à la sélection et à la multiplication de diverses plantes vivrières (maïs,froment,pois,haricots,patates douces et pommes de terre).

Dans les 5 années à venir,en plus des activités ci-dessus,l'effort portera particulièrement sur les points suivants :

- les essais et la mise au point de la conservation des pommes de terre,
- l'emploi des engrais dans des rotations plus intensives de cultures vivrières,
- l'étude du froment,de l'orge,des cultures maraîchères et du quinquina,
- l'intensification de la diffusion des semences sélectionnées et la relance des Z.A.R. en prolongement des recherches effectuées.

La station zootechnique de la Luvyironza continuera d'assurer la recherche en matière d'élevage: sélection de races locales, croisements avec la race Sahiwal,études de méthodes rationnelles,amélioration et diffusion du petit élevage.

Tight binding, text missing in gutter of book.

1.3.0.4. PAYS ENTIER

Le groupe pédologie s'attachera aux problèmes posés par la théiculture,la caféiculture et les autres projets de développement: il complètera,au fur et à mesure de l'avancement de ces travaux,la carte générale des sols du Burundi au 1/500.000ème. La création d'un laboratoire d'analyse des sols s'avère d'autre part souhaitable.

Le groupe phytopathologie devra fonctionner dans les plus brefs délais pour répondre aux questions posées par le café,le thé, le coton,le tabac et les cultures vivrières.

Le groupe socio-économie sera requis pour les enquêtes sur l'extension du thé et du tabac,la création des associations rurales de producteurs ou des coopératives et les études de marchés.

Le groupe des essais de fumure minérale devra élaborer et suivre des essais engrais sur des plantes économiques et vivrières: un laboratoire lui sera également nécessaire.

Le groupe forestier,en plus des essais de Kisozi,devrait être développé pour l'ensemble du pays. De graves problèmes pourraient se poser en ce domaine dans un proche avenir,car la couverture forestière est nettement insuffisante.

1.3.1. FORMATION DES CADRES

1.3.1.0. INSTITUT TECHNIQUE AGRICOLE

1.3.1.0.0. BUT DE PROJET

La formation,à l'échelon local,des cadres agricoles s'était vue limitée,depuis l'indépendance du Burundi,à la formation de moniteurs,assurée par l'Ecole Professionnelle Agricole de Karuzi.

La réalisation du projet,en cours d'exécution,d'Institut Technique Agricole (I.T.A.B.) groupera désormais la formation de moniteurs et celle de techniciens agricoles.

La construction de cet important complexe d'enseignement agricole est assurée grâce au financement du deuxième Fonds Européen de Développement,et son fonctionnement fait l'objet d'un plan d'opération signé entre le Gouvernement du Burundi et le Programme des Nations Unies pour le Développement.

Plus précisément,le projet en question [illegible]

a) permettra de former chaque année environ :

- 40 moniteurs agricoles,
- 22 techniciens agricoles,pendant les cinq premières années,puis environ 16 à 18,
- 16 à 18 moniteurs spécialisés,dont environ la moitié spécialisés pour l'élevage.

b) permettra la formation et la spécialisation en cours d'emploi du personnel existant des services techniques,économiques et éducatifs s'occupant de développement agricole et rural.

c) rendra possible la spécialisation de techniciens et moniteurs selon les besoins du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1.3.1.0.1. Description du projet

Institut Technique Agricole

L'Institut qui formera des techniciens sera établi à Gitega et utilisera provisoirement les constructions et installations existantes.La construction des nouveaux bâtiments scolaires à ériger au cours du projet est financée par le Fonds Européen de Développement. En attendant que les bâtiments définitifs soient terminés,le Gouvernement du Burundi a fait appel au Fonds Spécial des Nations Unies pour que les crédits nécessaires lui soient attribués pour la construction des bâtiments provisoires.

Les étudiants seront recrutés parmi des candidats ayant achevé leur premier cycle d'études secondaires ou parmi les moniteurs agricoles et les moniteurs spécialisés qui auront réussi le concours d'entrée.

Les techniciens agricoles seront formés en matière d'agriculture,d'élevage,d'économie rurale,etc. Les cours dureront 3 ans;pendant les deux premières années,ils seront communs à tous les groupes,comprenant la première année l'enseignement général nécessaire pour assurer les bases requises; la dernière année sera consacrée à la spécialisation.

Ecole professionnelle agricole pour la formation de moniteurs

L'Ecole actuelle située à Karuzi occupera,après son transfert à Gitega,les mêmes terrains que l'Institut Technique Agricole. Elle s'intégrera donc dans le complexe scolaire de l'Institut Technique Agricole,avec les avantages financiers,pédagogiques et administratifs qui en découlent. Les bâtiments scolaires à ériger seront également financés par le Fonds Européen de Développement. Les étudiants seront recrutés parmi ceux qui,ayant achevé leurs études primaires,auront obtenu leur Certificat d'Etudes Primaires (CEP) et réussi à un concours d'entrée.L'âge minimum sera de 16 ans.

Les cours destinés à cette catégorie de personnel dureront trois ans,suivant le cycle des cours instauré le 1er septembre 1964 par le Ministère de l'Education Nationale à Karuzi. La première année sera consacrée au perfectionnement de la culture générale,l'accent étant mis particulièrement sur le français,les mathématiques et les sciences. Les deux années suivantes seront consacrées à la formation technique et à la vulgarisation. Le passage d'une année à l'autre se fera sur la base d'un examen.

A la fin des études destinées à la formation des moniteurs agricoles et selon les besoins du développement économique,un certain nombre de moniteurs diplômés feront l'objet d'une sélection sévère pour effectuer une quatrième année. Un certain nombre de moniteurs déjà employés sur le terrain pourront également être admis à cette quatrième année.

Les spécialisations porteront sur les cultures industrielles et vivrières,la conservation des sols,l'élevage,la gestion des exploitations,la topographie,etc.A la fin de cette année de spécialisation,les candidats qui auront donné satisfaction seront employés pour les services de vulgarisation en qualité de moniteurs agricoles ou de moniteurs d'élevage spécialisés,ou encore entreront au service des coopératives agricoles ou d'organismes parastataux de caractère agricole.

Tight binding, text missing in gutter of book.

1.3.1.1. ENSEIGNEMENT VETERINAIRE

Le projet de création d'une Ecole Vétérinaire est exposé au paragraphe 1.2.4.1.1./b. du présent chapitre.

1.3.1.2. ENSEIGNEMENT AGRONOMIQUE SUPERIEUR

En ce qui concerne l'enseignement agronomique supérieur, seules les candidatures en sciences existant au Burundi. Les candidats ingénieurs agronomes seront donc formés dans des universités étrangères, mais ils pourraient accomplir leur stage au Burundi au cours de la 5ème année d'étude. Moyennant quelques aménagements, le siège central et les stations de l'ISABU seraient en mesure de les accueillir et de leur assurer une formation concrète dans le pays où ils seront amenés à exercer dès à présent.

L'ISABU a établi à cet égard un avant-projet d'édification d'un Institut des Sciences Agronomiques, dont le coût est estimé à un montant de l'ordre de 25 millions de Frs Bu.

A plus long terme, on pourrait envisager, éventuellement dans le cadre de l'ISABU, la création des trois dernières années d'études, ce qui permettrait de réaliser le cycle complet au Burundi même.

1.3.2. STATISTIQUES AGRICOLES

L'élaboration des programmes de développement agricole ainsi que leur mise en oeuvre se trouvent encore très fréquemment handicapés par l'insuffisance ou la précarité des données de base disponibles, notamment quant aux structures agricoles actuelles, aux productions, aux rendements, auxtaux d'occupation des terres.

C'est en vue d'y remédier qu'une importante enquête agricole par sondage a été entamée dès 1967 par l'IRUSTAT et est actuellement poursuivie, avec le concours de la coopération technique française.

Dans ce but, le Burundi a été divisé en 9 strates agricoles. En 1967, l'enquête a été effectuée dans les strates 5 et 6 (régions de Ngozi et de Gitega), soit environ le tiers de la population du pays. Elle porte sur les principaux points suivants : famille, main d'oeuvre, parcelles avec les cultures portées et les caractéristiques générales, densités et productions des cultures importantes de la région, outillage, cheptel vif.

Une fois terminée, l'ensemble de l'enquête agricole en cours fournira ainsi une bonne connaissance de la situation actuelle, tout en permettant de chiffrer les disponibilités en terre, les ressources possibles en comparant les rendements actuels et potentiels.

Les précisions ci-après permettent d'apprécier la portée des résultats escomptés de l'enquête agricole, ainsi que la complexité de la tâche à accomplir.

L'enquête permettra de connaître avec précision les structures agricoles,. Pour l'évaluation des productions, la méthode utilisée est celle des carrés de rendement posés au hasard dans les parcelles.

Pour montrer les difficultés soulevées par une telle méthode au Burundi, l'attention dont être attirée sur les points suivants :

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Dans les régions de Ngozi et Gitega,il existe 3 principales saisons de culture : en octobre-décembre et en février-avril sur colline,en juillet-septembre en marais,mais sur colline les patates surtout et le manioc sont plantés en réalité tout au long de l'année.

- Le nombre de parcelles par exploitation observé en 1967 pour la saison février sur colline et la saison marais est très élevé : 20 en moyenne, soit 240 parcelles par colline et par enquêteur; or,ces parcelles sont très petites (200 à 400 m2 par parcelle) et,sur colline,de formes très variées.

- La parcelle porte le plus souvent une association de cultures.

- L'occupation du terrain est intensive.C'est ainsi que sur une parcelle observée en avril et comportant des haricots,du maïs et du manioc,dès le mois de juin après la récolte des haricots,la ménagère va planter des patates en octobre,sur cette même parcelle,elle va semer de nouvelles productions et après la récolte de certaines en janvier,elle pourra installer une nouvelle plante.

- Sur colline,les parcelles de départ changent de forme au cours des 12 mois. Sur une partie de la parcelle en association,après récolte d'une culture,sera installée une nouvelle culture et une autre culture sera installée sur le reste de la parcelle. De plus,les nouvelles cultures installées pourront porter sur 2 ou 3 parcelles de départ ou une partie de chacune de ces parcelles.

Aussi,pour l'enquête en cours,en raison du très grand nombre de parcelles,un sous-échantillon de parcelles a été tiré par colline : 101 parcelles ont été ainsi tirées au sort pour la saison de cultures février-avril, 28 pour la saison de marais et les nouvelles parcelles sur colline; en décembre,il sera nécessaire de tirer un sous-échantillon de parcelles.

Pour les enquêtes futures,le planning suivant est envisagé : au cours de la première année,l'enquête agricole porte sur les structures et l'étude des densités et rendements n'est pas effectuée; au cours de la 2è année,sur le même échantillon ou un échantillon plus restreint,est effectuée une enquête consommation-budget. Cette enquête a deux objectifs essentiels :

- comparer les besoins de la population étudiée à sa consommation,et c'est là l'objectif de l'enquête alimentaire ou consommation,
- étudier les budgets des ménages de la zone,objectif de l'enquête budgétaire. Dans le budget,à côté de la partie monétaire, l'autoconsommation,en particulier l'autoconsommation alimentaire,doit avoir une part certainement très importante au Burundi.

Grâce à cette enquête consommation budget,il sera permis :

- de préciser l'importance relative des différents postes budgétaires et par quel canal ils sont alimentés,
- d'obtenir une évaluation de quelques quantités globales
  - dépenses et revenus monétaires
  - production
  - autoconsommation.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Cette enquête est indispensable pour préciser différents postes essentiels des comptes de la nation en cours d'élaboration pour l'année 1965 mais qui devront être affinés dans les années suivantes. Elle fournira les productions agricoles, très difficiles à obtenir par la méthode des carrés de rendement, mais plus faciles à chiffrer dans chaque ménage en étudiant la production ramenée des champs par la ménagère, l'autoconsommation alimentaire et la vente des produits vivriers.

A l'issue de l'enquête, en 1971, il est prévu que le Burundi disposera d'une centaine d'agents (moniteurs, contrôleurs, adjoints et dépouilleurs) parfaitement rompus aux travaux d'enquête, de contrôle et de dépouillement.

Le personnel ayant participé aux enquêtes agricoles sera regroupé dans un corps permanent d'enquêteurs agricoles du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage. Ils seront chargés de suivre les productions des cultures industrielles et des principales cultures vivrières, de suivre l'évolution des surfaces. De plus, ils constitueront un réservoir de personnel déjà formé pour les études plus localisées et destinées à promouvoir telle ou telle production dans le cadre de projets bien précis.

En 1972, les enquêteurs et contrôleurs ayant participé aux enquêtes budget consommation seront regroupés au service de la statistique du Ministère du Plan. Ils seront chargés de suivre l'évolution du niveau de vie et des prix en zone rurale et pourront effectuer des enquêtes de ce type en milieu urbain.

Au Burundi, en raison de l'acuité des problèmes alimentaires, des enquêtes agricoles et de consommation plus légères devront être effectuées tous les 5 ans pour suivre de très près l'évolution de la situation. Ces enquêtes seront alors réalisées sur tout le pays au cours d'une même année.

x
x x

Tight binding. Text missing in gutter of book.

CHAPITRE II

DEVELOPPEMENT MINIER

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE II

DEVELOPPEMENT MINIER

2.0. INTRODUCTION

Le présent chapitre vise le développement des possibilités minières du pays,par la recherche d'extension de gisements ayant déjà donné lieu à des exploitations,ainsi que celle de nouvelles substances connues à l'état d'indices ou non encore découvertes,mais dont les connaissances géologiques actuelles permettent de prévoir l'existence possible.

La découverte de certaines de ces substances,qui pour la plupart rentrent dans la catégorie des matières moyennement pondéreuses,pourrait,en fonction de l'importance des gisements,ouvrir de nouvelles perspectives d'exploitation,pour autant qu'elles s'avèrent économiquement rentables,soit en vue de l'exportation soit en vue d'une utilisation locale.

Le pays y trouverait ainsi un moyen de diversifier et d'équilibrer davantage son économie,par l'accroissement de la part relative de son industrie minière dans la valeur totale de ses productions.

De telles possibilités ne pourront toutefois éventuellement apparaître qu'à la lumière des conclusions plus ou moins favorables susceptibles de se dégager des recherches géologiques et minières qui seront entreprises dans le cadre du présent Plan Quinquennal.

Dans l'état actuel des connaissances du sol et du sous-sol du Burundi,il serait toutefois hasardeux de fonder des espoirs illimités sur les ressources que l'exploitation minière est susceptible d'apporter au Burundi.

La matière du présent chapitre aborde successivement les aspects suivants :

- Données cartographiques et géologiques
- Prospections et exploitation minières
- Programme d'action

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.1. DONNES CARTOGRAPHIQUES ET GEOLOGIQUES

La majeure partie des données cartographiques et géologiques disponibles résulte des travaux entrepris en exécution du "Plan Décennal de développement économique et social du Ruanda-Urundi" (1952-61),dont les objectifs,en ces matières,ont été largement atteints.

2.1.0.CARTOGRAPHIE ET AEROPHOTOGRAMMETRIE

2.1.0.0. CARTES TOPOGRAPHIQUES

Il existe deux types de cartes : d'une part,les cartes anciennes comprenant les cartes altimétriques au 1/100.000 établies avant l'utilisation de la photo aérienne,et d'autre part,les cartes utilisant celle-ci,par compilation,par restitution simple ou par restitution précise,à des échelles variant de 1/50.000 à 1/5.000.

- Echelle de 1/500.000

- Carte imprimée "Territoire du Ruanda-Urundi" (1955) avec courbes de niveau équidistantes de 250 mètres.
- Carte du Burundi,reproduite de cette dernière
- Carte routière du Rwanda et du Burundi
- Carte des indices miniers.

- Echelle du 1/200.000

- Carte (6 feuilles de 1 degré carré) du Burundi et des régions limitrophes avec courbes de niveau équidistantes de 50 mètres(1936)(inexactitudes dans le réseau hydrographique;réseau routier sommaire).

-Echelle du 1/100.000

- Carte (17 feuilles de 1/4 de degré carré) du Burundi et des régions limitrophes avec courbes de niveau équidistantes de 50 mètres (1936); (inexactitudes dans le réseau hydrographique;réseau routier sommaire).
- Cartes des 8 anciens territoires du Burundi(inexactitude variable du fond topographique;bonne toponymie).

- Echelle du 1/50.000

- Cartes en 49 feuilles de 1/16 de degré carré couvrent le territoire du Burundi.Toutes ces cartes ont été établies à partir des photos aériennes,soit par compilation,soit par restitution simplifiée ou précise;la plupart de ces feuilles ont été établies par le Musée royal de l'Afrique centrale à Tervuren (Belgique) qui assure actuellement le remplacement progressif des cartes faites par compilation par des cartes établies par restitution simplifiée;la toponymie n'est pas encore complète.Ces cartes sont d'une précision très suffisante et présentent une richesse de détails permettant le repérage facile sur le terrain et le report des renseignements géologiques.Ce sont les cartes de base des travaux sur le terrain.Les photos aériennes qui ont servi à l'établissement de ces cartes datent des années 1951 à 1960.

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Echelle du 1/10.000

Une partie de la région du Mosso est couverte par une carte au 1/10.000 établie à partir de photos aériennes effectuées de 1957 à 1959,par restitution précise,avec courbes de niveau équidistantes de 10 mètres.

- Echelle du 1/5.000

Une carte couvre le centre de Gitega et les environs immédiats;elle a été établie à partir de photos aériennes (1955) par restitution précise,avec courbes de niveau équidistantes de 6 mètres.

2.1.0.1. COUVERTURE PHOTOGRAPHIQUE

La totalité du territoire du Burundi a été photographiée, les années de prise de vue s'échelonnant entre 1950 et 1960.

Les régions photographiées dans les premières années ont, pour la plupart,été rephotographiées ultérieurement.

L'échelle des photos aériennes va de 1/17.000 pour les anciennes photos à 1/40.000 pour les plus récentes.

2.1.1. GEOLOGIE

2.1.1.0. CARTES GEOLOGIQUES

La première étude géologique systématique du Burundi a été faite par F.Delhaye et A.Salée. Une carte géologique au 1/200.000 en 6 feuilles couvrant le Rwanda et le Burundi a été publiée en 1928.Etant donné le fond topographique sommaire et les études géologiques peu détaillées qui avaient été entreprises,ce document est plutôt une esquisse géologique,qui a cependant permis de donner une première idée de la stratigraphie des terrains du Rwanda et du Burundi.

La documentation cartographique sur la géologie du Burundi comporte en outre;

- Carte géologique des régions du Mosso et du Nkoma;cette carte au 1/200.000 a été publiée en 1965 par A.Waleffe en annexe à un mémoire sur la géologie de ces régions.Etablie sur minutes au 1/50.000, elle pourra s'intégrer dans les cartes géologiques du Burundi(feuilles de 1/4 de degré carré)dont la publication est prévue à l'échelle du 1/100.000.

—Diverses esquisses géologiques ou photogéologiques, considérées comme documents de travail ,ont été établies au Musée royal de l'Afrique centrale à Tervuren ou au Département Géologie et Mines du Burundi;ces cartes inédites,à des échelles de 1/50.000 à 1/500.000 sont conservées au Département Géologie et Mines.

- Le Département Géologie et Mines possède une collection de cartes et esquisses géologiques à différentes échelles établies par des sociétés minières à l'occasion de prospections.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.1.1.1. TRAVAUX DE GEOPHYSIQUE

De 1957 à 1960,une équipe de prospection géophysique au sol (gravimétrie,magnétisme,radiométrie) a parcouru toutes les routes du pays en effectuant des mesures tous les 5 kilométres;cette mission travaillait sous les auspices du Service météorologique du Congo. Les résultats de cette mission n'ont pas été communiqués au Burundi.

De 1959 à 1960,une campagne de prospection gravimétrique a été entreprise par le Service géologique du Rwanda-Urundi dans la plaine de la Ruzizi;le but de cette campagne était de recueillir des éléments permettant d'entreprendre des recherches plus poussées dans le sous-sol de cette plaine.Les résultats de cette mission ont été publiés dans le bulletin nº 1 du Service géologique du Rwanda-Urundi,

2.1.1.2. LEVE GEOLOGIQUE SYSTEMATIQUE

Le levé géologique systématique du Burundi par feuilles de 1/4 de degré carré n'a pu être entamé avant ces dernières années par manque de géologues et de cartes topographiques suffisamment précises.

Avant 1964,de nombreux levés géologiques ont été entrepris dans plusieurs régions du pays;les descriptions de tous les points d'observation de ces levés sont consignées dans des dossiers d'archives groupant ces observations par régions et destinés à l'établissement futur de la carte géologique.

Actuellement,l'aide bilatérale française met à la disposition du Burundi deux géologues chargés de ce travail tandis que l'assistance technique belge en a fourni un.

Des levés géologiques systématiques sont en cours ou en voie d'achèvement et il est permis de prévoir prochainement la publication des premières feuilles de la carte géologique du Burundi par coupures régulières au 1/100.000.

Grâce à un accord de collaboration entre le Musée royal de l'Afrique Centrale à Tervuren (Belgique)et le Département Géologie et Mines du Burundi,une partie des travaux requis pour l'établissement et la publication de la carte géologique sont pris en charge par le Musée: établissement du fond topographique,communication de renseignements géologiques anciens ou inédits,études photo-géologiques préparatoires,analyses de roches,dessin et impression de la carte.Cette collaboration permet d'accélérer la publication des cartes en augmentant le rendement des géologues de terrain.

En conclusion,l'ensemble des travaux entrepris ou en cours,notamment les levés géologiques systématiques,la documentation cartographique (cartes topographiques,géologiques,des indices),les documents de prospection de compagnies minières,les archives et renseignements de toute sorte conservés par le Département Géologie et Mines constituent une base sérieuse pour des recherches minières ultérieures.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.1.1.3. GEOLOGIE GENERALE

La première carte géologique du Burundi a été établie par F.Delhaye et A. Salée (1928,1932). D'autres travaux géologiques ont été effectués par F.Schellinck en 1931.La première carte géologique a ensuite été modifiée pour tenir compte des nouvelles découvertes de la prospection minière (carte A.Gosseye,1950,Service géologique,carte MINETAIN.

Dans la suite,différentes études et travaux géologiques ont été entrepris au Burundi par le Service Géologique,des missions d'étude,le Département Géologie et Mines.Ces études se rapportent aux quatre principales formations géologiques du pays,qui sont,de la plus jeune à la plus ancienne:les formations alluviales et lacustres de la plaine de la Ruzizi et du bord du lac Tanganika,le Malagarasien,le Burundien,le Rusizien,ces trois dernières formations étant d'âge précambrien.

Parmi les plus importants de ces travaux,citons dans l'ordre chronologique:

- une étude synthétique de la géologie du Rwanda et du Burundi par L.Cahen.
- étude des terrains superficiels et des formations alluvionnaires de la plaine de la Ruzizi traversés par des sondages hydrologiques(Archives du Département Géologie et Mines).
- étude de certaines régions du Burundi en vue de la recherche de la discordance Burundien/Rusizien par L.Peeters.
- étude et le tracé de la carte géologique du Malagarasien du Burundi par A.Waleffe.
- recherche de la discordance Burundien/Ruzizien dans la région de Nyanza-lac par D.de Bournonville (Archives du Département Géologie et Mines).
- étude de la région au Nord-Est de Bujumbura par D.de Bournonville.
- études géologiques des feuilles 23 et 24 (Gitega et Rumonge)par D.Dottin.
- établissement de la stratigraphie du Burundien moyen et inférieur de l'Etat du Burundi,à la suite des travaux de synthèse effectués en 1964 par A.Waleffe.

2.2. PROSPECTIONS ET EXPLOITATION MINIERES

2.2.0. HISTORIQUE DES PROSPECTIONS

La découverte de cassitérite remonte à l'époque de la mission de F.Delhaye et A.Salée. A la suite de cette découverte,des campagnes de prospection ont été organisées et ont conduit à la mise à jour des principaux gisements d'or et de cassitérite exploités depuis lors.

L'exploitation de ces gisements s'est développée pendant les années d'avant-guerre où,étant donné les conditions de marché et les difficultés de transport,seuls étaient rentables l'or et la cassitérite;d'autres substances telles que sulfures,bismuth,minerais lithiques, bien que signalés à l'état d'indices,ne furent pas prospectées,leur exploitation n'étant pas rentable par suite des frais de transport.

Peu avant la guerre et pendant celle-ci,la colombotentalite s'ajouta à l'or et à la cassitérite par suite de son prix élevé,tandis que la production d'or et de cassitérite s'intensifiait.

Après la guerre,le gisement de bastnaesite de Karonge fut découvert et mis en exploitation en 1949.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Pendant les années 1952 à 1956,la société REMINA a prospecté certaines régions de l'Est du pays pour le compte de sociétés minières.Elle a mis à jour des indices de cassitérite,colombo-tantalite, wolfram,or.

En 1957,le Service Géologique du Rwanda-Urundi a entrepris la prospection souterraine du gisement de sulfures de cuivre et de plomb de Rushubi près de Bujumbura;ce gisement n'est pas rentable.

En 1958,le Service Géologique a fait une prospection radiométrique dans la région de Ngozi pour vérifier certaines anomalies.

Le gisement d'albitite du kilomètre 23 de la route de Bugarama a été prospecté et évalué par le même Service.

Depuis 1964,le Département Géologie et Mines a entrepris une série de prospections aux objectifs limités par les moyens qu'il a à sa disposition: étude de l'extension d'un gisement de bauxité,étude de l'extension et délimitation de deux gisements de fer;prospection et étude de concentrés de gravier en vue de la recherche d'accompagnateurs du diamant;prospection d'un gisement de kaolin.

Enfin,l'on peut dire que si plusieurs régions du Burundi ont donné lieu dans la période d'après-guerre à des prospections ayant conduit à la mise en évidence d'indices,la crête Congo-Nil,dans la partie occidentale du pays,n'a plus été prospectée depuis la guerre.Or,c'est cette région qui est la plus prometteuse pour le pays;son accès difficile et la couverte forestière partielle ont été un obstacle à sa prospection complète;d'autre part,la prospection de cette région,une des plus anciennes effectuées au Burundi,ne s'est attachée qu'à l'or et à la cassitérite alors qu'il y existe des indices d'autres minéraux rentables actuellement. Toutes ces raisons sont en faveur du choix de cette région comme objectif principal d'une prospection mettant en oeuvre les moyens les plus modernes.

2.2.1. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES MINERALISATIONS

2.2.1.0. MINERAUX DEJA PROSPECTES ET EXPLOITES

2.2.1.0.0. Or

- 2.2.1.0.0./a. Or de la crête Congo-Nil

La plus grande partie de la production d'or du Burundi provient des grands collecteurs aurifères Kagunuzi,Kabulantwa,Muhira, Nyamagana,Nyakaganda.Ces rivières ont été prospectées et exploitées jusqu'au voisinage de la plaine de la Ruzizi.Dans celle-ci,les cônes de déjection et les dépôts alluviaux de ces rivières n'ont jamais pu être prospectés par les moyens classiques en raison de la grande épaisseur de gravier et des venues d'eau.Or,ces parties avales des rivières doivent contenir des quantités importantes d'or exploitables par des moyens mécanisés;la prospection de celles-ci peut être grandement aidée par les procédés de microsismique permettant de localiser les parties les plus profondes des vallées.Les techniques modernes d'enlèvement de cubage important de stérile peuvent rendre rentable l'exploitation de tels gisements.

Dans ces régions aurifères,des travaux de recherche avaient déjà permis de déceler la présence d'un réseau filonien faiblement aurifère ainsi que des roches à sulfures aurifères.Une prospection de ces régions devrait s'attacher à mettre en évidence ces gisements aurifères primaires.

Tight binding, text missing in gutter of book.

- 2.2.I.0.0./b. Or dans la région orientale du Burundi

De petites exploitations alluvionnaires peu rentables ont fonctionné dans la région comprise entre Ruyigi et la frontière de Tanzanie;beaucoup de petites rivières de cette région contiennent de l'or en traces.Comme la plupart de ces rivières drainent le grand massif quartzitique du Bilime et du Lumpungwe dont les études géologiques récentes ont montré qu'il était constitué des couches inférieures du Burundi comprenant des quartzites grossiers parfois pyriteux et des conglomérats, il serait utile de vérifier si les niveaux conglomératiques et les couches pyriteuses ne constituent pas un gisement aurifère exploitable.

- 2.2.1.0.1. Cassitérite - Columbo - Tantalite

Des gisements de pegmatite stannifère sont connus en différents endroits du pays notamment à Ndora;leur prospection sera reprise en vue de la découverte de nouvelles pegmatites qui pourraient donner lieu à des exploitations en roche dure.

- 2.2.1.0.2. Carbonatites et minerais de terres rares

Des terres rares (bastnaesite) sont déjà exploitées au Burundi à Karonge;il est probable que d'autres gisements existent.

Les carbonatites,intéressantes par les minéralisations qui les accompagnent,sont déjà connues dans des pays voisins,Congo,Tanzanie,Kenya,Uganda;au Rwanda,on connait des indices de carbonatites. Il n'y a pas de raison que sur des terrains analogues et des conditions structurales similaires on n'en trouve pas sur la crête Congo-Nil et au Burundi.

- 2.2.1.0.2 Wolfram

Des gisements de wolfram sont déjà connus dans le Nord-Est du Burundi,dans la région du lac Rugwero.Au Rwanda,des indices de wolfram sont connus dans la crête Congo-Nil,non loin de la frontière du Burundi.

- 2.2.1.1. MINERALISATIONS CONNUES EN INDICES,MAIS NON ENCORE EXPLOITEES

- 2.2.1.1.0. Cuivre,Plomb

Des indices de cuivre et de plomb ont été trouvés dans la crête Congo-Nil;des recherches préliminaires ont été entreprises au gisement de Rushubi près de Bujumbura;l'étude de ces minéralisations pourra être reprise par des moyens de recherches plus puissants(prospections géophysiques,géochimiques).

- Groupe des minéraux lithiques et béryl.

Ces minéraux sont connus à Ndora.Ils peuvent être recherchés en extension dans les pegmatites déjà connues ainsi que dans de nouvelles pegmatites.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.2.1.1.1. Mercure

Un indice de mercure a été renseigné dans la région de Gitega.Il se situe dans la région traversée par une fracture importante et mise en évidence par les études géologiques récentes;des indices de mercure devront être recherchés dans cette région en relation avec cette faille principale et les failles secondaires qui lui sont associées.Par la même occasion des indices d'antimoine pourraient être recherchés dans cette région.

2.2.1.1.2. Nickel,Cobalt

Des indices de nickel et cobalt ont été découverts récemment en relation avec une serpentine,dans la région de Makamba,au Sud du Burundi.

2.2.1.1.3. Manganèse

Des indices de manganèse existent au Sud-Est de Gitega en bordure du grand massif gabbroïque de Buhoro près duquel un gisement de minerai de fer est déjà connu.

2.2.1.2. SUBSTANCES NON METALLIQUES

Des substances non métalliques intéressantes sont connues au Burundi,mais quelques unes seulement ont donné lieu à une exploitation souvent de peu d'ampleur.Parmi celles-ci,citons l'exploitation de travertin pour la fabrication de la chaux à Kihanga,l'exploitation de calcaire dolomitique pour la fabrication de chaux au Mosso et la fabrication locale de chaux près de Ngozi à partir d'un petit gisement de travertin.

En dehors de cela,des pierres à bâtir ont été exploitées en quelques endroits,principalement dans les environs de Bujumbura; de l'argile pour la fabrication de briques et du sable pour construction ont été exploités en différents endroits du pays.

Des gisements de feldspath(albitite),de kaolin,sont connus dans les environs de Bujumbura.La plaine de la Ruzizi récèle d'importants gisements de sable.

Etant donné la situation géographique de Bujumbura désservis par un port sur le lac Tanganika et par un réseau routier tant vers l'intérieur du pays que vers le Congo et le Rwanda,l'exploitation de ces substances en vue d'alimenter une industrie locale est très possible.Le calcaire pourra donner lieu à la fabrication de ciment,le calcaire et la dolomie avec les dépôts de sable pourraient approvisionner une industrie du verre pour laquelle il existe déjà des marchés.Les dépôts de kaolin,feldspath,pourraient alimenter une industrie de la porcelaine et de la céramique.

L'exploitation de pierres de construction,telles que dalles,ardoises,pourrait être poursuivie et à celles-ci pourraient s'ajouter des pierres d'ornementation et de recouvrement comme la syénite à sodalite dont il existe un gisement près de Kayanza.

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.2.2. EVOLUTION DE LA PRODUCTION MINIERE

La production minière du Burundi a,depuis les 35 ans écoulés,suivi l'orientation de la prospection minière qui,au cours de la période allant de 1933 à l'après-guerre,s'était limitée à la recherche de minéraux dont l'exploitation s'avérait rentable,compte tenu de l'éloignement du pays à la mer,des méthodes d'extraction à mettre en oeuvre, de la situation des marchés mondiaux de ces minerais et,pendant la guerre 1940-45,de leur valeur stratégique.Aussi,cette prospection s'est-elle limitée à l'or,la cassiterite,la colombo-tantalite,et le wolfram,ainsi que,plus tard,la bastnaésite,bien que les travaux de recherche aient signalé des indices d'autres minéraux dont l'exploitation n'aurait pas été économique.

L'évolution de la production minière du Burundi,de 1933 à 1966, est mentionnée dans le tableau nº 1 ci-après :

Tableau nº 1 : Production minière du Burundi de 1933 à 1966

Années	Or (Kg)	Cassiterite (T)	Colombo Tantalite (T)	Bastnaésite (T)
1933 - 1940	325	45	2,3	-
1941 - 1945	276	189	4,8	-
1946 - 1950	149	119	1,4	49
1951 - 1955	69	71	3,6	281
1956 - 1960	48	40	2,0	119
1961	14	30	0,5	-
1962	-	24	-	-
1963	-	42	-	-
1964	-	23	-	-
1965	-	17	-	150
1966	35	50	-	200

(1) Moyenne annuelle

De 1933 à 1966,la production minière a porté sur un total de 5359 Kg d'or,2597,7 T. de cassitérite,75,5 T. de colombo-tantalite et 2448 T. de bastnaésite,représentant une valeur globale de l'ordre de près d'un millard de frs Burundi,aux cours actuels.

Après le " boom " qu'a connu l'extraction de ces minerais au cours de la guerre en raison de leur importance stratégique,la diminution progressive de leur production est due notamment à la réduction graduelle des réserves exploitées ainsi qu'au fait que,depuis que le Burundi et le Rwanda sont devenus deux Etats indépendants,la production s'est surtout maintenue au Rwanda,où les sociétés minières ont généralement leurs principaux sièges d'exploitation.

Actuellement,le problème de la rentabilité de l'extraction minière est à revoir,étant donné l'évolution des marchés et des méthodes d'extraction.De plus,la recherche des substances minérales exige,non plus les méthodes empiriques de prospection des minéraux lourds(or,cassitérite, etc.),mais des méthodes plus complexes de prospection,qui ont fortement évolué depuis quelque vingt ans(prospection géophysique et prospection géochimique).

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.3. OBJECTIFS ET PROJETS DE DEVELOPPEMENT

2.3.0. OBJECTIFS

Dans le cadre du développement minier du pays,les problèmes suivants sont à résoudre :

- accélération du levé géologique systématique du Burundi,
- prospection minière générale du pays en vue de situer son potentiel minier,
- modernisation des exploitations actuelles d'or,de cassitérite et de bastnaésite,et mise en oeuvre de moyens susceptibles de favoriser l'essor de ces industries,
- recherche de gisements tels que le kaolin,le feldspath et le sel en vue de l'implantation éventuelle d'industries d'insecticides,de céramique,de verrerie ,recherche de gisements de tourbe et de leurs possibilités d'utilisation.

Les actions prévues en vue d'atteindre ces objectifs,à brève ou à longue échéance,sont résumées ci-après :

1º) La poursuite du levé géologique systématique est assurée grâce au cours d'aides bilatérales appropriées,ainsi qu'à la collaboration scientifique du Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren (Belgique).Ce travail est d'une grande importance pour la recherche minière,notamment en vue de la réalisation du projet de recherches minières,qui aura lieu sous l'égide du Programme des Nations-Unies pour le Développement(PNUD) et dont il sera question ci-après.De plus,la carte géologique du Burundi sera éminemment profitable dans les domaines de la mise en valeur agricole et des travaux publics,ainsi que,d'une façon générale,pour l'étude de tout problème lié à la connaissance de la nature du sous-sol.

2º) La réalisation des deux importants projets de recherches géologiques et minières ,l'un financé par le FED (Fonds Européen de Développement), l'autre par le PNUD(Programme des Nations Unies pour le Développement); cfr. 2.3.1.

3º) Le développement des prospections des mines déjà en exploitation pour la constitution de réserves supplémentaires,ainsi que la modernisation des méthodes d'extraction et de traitement des minerais.Ces actions sont essentiellement le fait des sociétés privées(SOMIKA et MINETAIN) qui exploitent respectivement des gisements de bastnaésite et de cassitérite. Les pouvoirs publics sont toutefois en mesure de favoriser de tels effort notamment par l'octroi éventuel de certains avantages prévus par le nouveau code des investissements du Burundi.D'autre part,il y a lieu de noter que le Département Mines et Géologie a,dans le but de faciliter la reprise des activités minières au Burundi,mis au point une nouvelle législation minière(Arrêté Ministériel nº 041/173 du 10 octobre 1966,portant mesures particulières d'exécution de la loi du 28 septembre 1962 sur les mines et carrières).De plus,ce Département a commencé la formation de techniciens géologues et de prospecteurs,destinés notamment à participer à la réalisation du projet PNUD de recherches minières (un technicien - géologue et sept prospecteurs).

4º) La promotion de la recherche de gisements tels que le kaolin, le feldspath,le sable,en vue de la création éventuelle d'industries d'insecticides,de céramique,de verrerie,pour autant que de telles exploitations s'avèrent économiquement rentables.

5º) L'adoption de mesures permettant d'améliorer l'exploitation artisanale de l'or (orpaillage) et des matériaux de construction(pierres,sable, argile,calcaire),ainsi que d'envisager l'exploitation artisanale de la tourbe et son utilisation,notamment comme combustible.

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.3.1. PROJETS

2.3.1.0. PROJET DE PROSPECTION GEOPHYSIQUE DANS LA PLAINE DE LA RUZIZI (F.E.D.)

2.3.1.0.0. Antécédents du projet.

Depuis longtemps déjà, on connaissait, dans le "graben" de l'Afrique Centrale, des suintements de pétrole et des traces d'asphalte, notamment des indices dans la plaine de la Ruzizi, tels un suintement au sud de Bujumbura et des rejets de bitume sur les rives du lac Tanganika, ainsi que, dans la partie Nord de la plaine, la présence de couches sédimentaires susceptibles, vu leur âge, de contenir des accumulations d'hydrocarbures; la présence de charbon, de phosphates et de sels de potasse y est aussi possible, compte tenu de la nature présumée du sous-sol de la plaine de la Ruzizi.

Sur base de ces indices, une première phase de prospection géologique, sous forme de levé gravimétrique, fut effectuée par le Service Géologique du Rwanda-Urundi dans le courant des années 1959 et 1960.

Etant donné que l'interprétation correcte des anomalies gravimétriques exigeait que la prospection gravimétrique soit suivie d'une prospection sismique par réflexion, de nature à donner également une idée de la structure du sous-sol, un projet fut présenté dans ce sens, dès avant l'indépendance du Burundi, au Fonds Européen de Développement.

Après des études préliminaires, le projet en question fut finalement admis au financement du premier F.E.D. par convention datée du 26.10.1966 pour un montant de 400.000 unités de compte, soit l'équivalent de 35 millions de Frs Burundi.

2.3.1.0.1. Etapes d'exécution du projet

L'exécution de ce projet a été prévue en deux parties :

- Première partie : Etude géophysique

  - Campagne de sismique réflexion sur une superficie d'environ 25 x 20 Km2 avec deux profils longitudinaux et quatre profils transversaux d'une longueur totale de 150 Km environ.
  - établissement d'un rapport final avec exploitation de tous les résultats de mesures géophysiques.
  - établissement d'une carte de structure

- Deuxième Partie : sondages à grande profondeur

  - exécution d'un ou deux sondages à grande profondeur (jusqu'à 3000 m) pour établir la présence de minerais ou de couches sédimentaires qui pourraient être exploités de façon économique
  - exploitation des forages
  - établissement des profils de forage
  - rapport sur les possibilités économiques

La première partie du projet a été exécuté pendant le second semestre 1967 et les résultats en seront connus au cours du premier semestre 1968.

Le programme concret des sondages, constituant la deuxième partie, sera établi en fonction des résultats en question.

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.3.1.1. PROJET DE RECHERCHES MINIERES (P.N.U.D.)

2.3.1.1.0. Etapes d'exécution du projet

Cet important projet,dont l'approbation,par le Conseil d'Administration du P.N.U.D.,a été communiquée au Gouvernement du Burundi en date du 16.1.1968 et dont la réalisation sera financée à l'aide d'une allocation de 962.300 dollars,soit quelque 84 millions de Frs Bu,comportera les phases d'exécution suivantes :

- Etude photogéologique d'une partie du Burundi

Cette étude portera sur une partie du territoire du Burundi (10.000 km2), choisie en fonction de structures favorables à une minéralisation et d'indices déjà connus;elle aura pour but de préciser la structure du pays et de mettre en évidence les structures particulières et des détails techniques et morphologiques utiles à la recherche des régions favorables à une minéralisation (plis anticlinaux,failles,champs pegmatitiques,masses intrusives,carbonatites,etc.).Elle permettra une interprétation des résultats de la prospection géophysique aéroportée et apportera un complément important à la carte géologique en voie d'élaboration.

- Prospection géophysique aéroportée

A la suite de l'étude photogéologique,une zone de 5.000 km2 jugée la plus favorable sera choisie pour une prospection géophysique aéroportée dans l'Ouest du Burundi;étant donné le relief accidenté (dénivellations de 1000 mètres sur 5 kilomètres,vallées encaissées,crête entre 2000 et 2500 mètres,sommets dépassant 2600 mètres), cette prospection devra se faire par hélicoptère;elle comportera un levé magnétique et radiométrique.

La prospection aéromagnétique devra permettre d'établir des cartes d'anomalies mettant en relief les grands traits structuraux de la géologie,la présence de masses intrusives,et également de localiser des minerais magnétiques.La prospection radiométrique permettra non seulement de localiser des gisements éventuels d'uranium ou de thorium mais également des gisements associés à des substances radioactives (carbonatites,pegmatites,phosphates,wolfram,cassitérite,molydénite,.). Les résultats de cette première prospection conduiront à l'établissement d'une carte d'anomalies magnétiques et radiométriques.

- Prospection géophysique au sol et prospection géochimique

L'étude des résultats de la prospection géophysique aéroportée permettra de choisir un certain nombre d'anomalies dont l'étude détaillée se fera par une prospection géophysique au sol et une prospection géochimique;la prospection géophysique mettra en oeuvre les différentes méthodes géophysiques jugées les plus adéquates dans chaque cas (méthodes magnétiques,gravimétrique,de polarisation spontanée,électrique, de polarisation provoquée,radiométrique,etc..).La prospection géochimique complétera les indications de la prospection géophysique,mais elle s'attachera également à étudier des zones où des minéralisations sont déjà connues ou très probables.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book

- Etude détaillée par sondages et fouilles

Après que les prospections géophysiques et géochimiques auront délimité des zones susceptibles d'être minéralisées et pouvant constituer un gisement,des sondages fouilles seront entrepris pour connaître en détail les types de minéralisation,les types de gisements,leur extension,et estimer en première approximation leurs réserves.

2.3.1.1.1. Minéralisations à rechercher

- Or

Des gisements d'or primaire,en filon de quartz ou accompagnant la pyrite,sont à rechercher,principalement par la prospection géochimique;celle-ci portera sur la région de la crête Congo-Nil,la région de Muramvya et la région de Ruyigi.

Des gisements d'or alluvionnaire recouverts par de fortes épaisseurs de gravier,principalement dans la plaine de la Ruzizi, devront être étudiés,d'abord par une prospection microsismique permettant de localiser le run,et ensuite prospectés par les moyens adéquats(tracteur puisatier,sondages).

- Cassitérite

Des gisements de pegmatite stannifère sont déjà connus dans le Nord-Ouest du pays;leur extension et de nouvelles pegmatites pourront être recherchées dans ces régions par la prospection géophysique aéroportée et par la prospection géochimique et des sondages.

- Colombo-Tantalite

Des gisements de colombo-tantalite pourront être recherchés par les mêmes méthodes que pour la cassitérite dans la région du Nord-Ouest du pays.

- Bastnaesite

La bastnaesite est connue à Karonge près de Bujumbura; mais il est très vraisemblable qu'il existe d'autres gisements de terres rares dont des indices sont connus vers le Sud;ces gisements pourront être recherchés par les prospections magnétique,radiométrique et géochimique.

- Wolfram

Le wolfram pourra être recherché par voie géochimique dans la crête Congo-Nil où il est connu plus au Nord,au Rwanda,à l'état d'indices.

- Béryl et minerais lithiques

Des indices de ces minéraux existent dans la région de Ndora;les champs pegmatitiques susceptibles de contenir des minéraux seront décelés par la prospection radiométrique aéroportée,tandis que leur recherche au sol sera poursuivie par la prospection géochimique et l'emploi du béryllomètre.

- Cuivre et plomb

Des indices de ces métaux sous forme de sulfures existent en différents endroits de la crête Congo-Nil.La présence de ces sulfures ainsi que de la pyrite apparaîtra par la prospection électromagnétique au sol et par la géochimie.

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Uranium

Des minérais d'uranium n'ont pas encore été découverts au Burundi,mais il est probable qu'ils y existent car ils ont été trouvés au Rwanda dans la crête Congo-Nil.Leur recherche se fera par la prospection radiométrique aéroportée et au sol et par la géochimie.

- Minéralisations accompagnant les carbonatites

Les carbonatites éventuelles pourront être décelées par la prospection radiométrique aéroportée;des recherches géophysiques au sol et géochimiques pourront âlors être effectuées pour trouver les minéraux qui peuvent les accompagner;pyrochlore,bastnaesite,sulfures.La carbonatite peut elle-même constituer une source de carbonate de calcium pour la fabrication de chaux et de ciment.

- Minéralisations accompagnant les massifs de roches basiques et ultrabasiques

Les massifs de roches basiques,dont certains sont connus,seront mis en évidence par la prospection magnétique aéroportée et au sol.Les indices de métaux pouvant accompagner ces masses intrusives (Mn,Ni,Co,Cu,Cr),et dont certains ont été trouvés,seront recherchés par voie géochimique.

- Bismuth

Le bismuth découvert à l'état d'indice sous forme de sulfure existe dans la crête Congo-Nil dans le Nord-Ouest du Burundi.Il sera recherché par les méthodes de prospection électromagnétique au sol et par la géochimie.

- Mercure

Des indices de mercure de la région de Gitega pourront être étudiés par les méthodes géochimiques.

- Rutile

Des indices de rutile sont connus dans la région de Buyongwe au Nord du Burundi et dans la région de Bubanza,au Nord-Ouest; des méthodes géochimiques pourront être appliquées à la recherce de gisements éventuels.

- Matériaux non métalliques

Des gisements de feldspath,kaolin et mica sont connus, notamment dans la région de Bujumbura;la découverte de nouveaux gisements pourra résulter de la mise à jour de nouveaux champs pegmatitiques.Des gisements de talc pourront être également découverts notamment dans la crête Congo-Nil où il existe du schiste talqueux.

Des matériaux de construction et des pierres de recouvrement (syénite à sodalité de Kayanza) seront recherchés.

Des dépôts de sable,argile,pourront être découverts à l'occasion des prospections générales du pays;en particulier,les dépôts de sable de la plaine de la Ruzizi méritent une étude,afin de trouver des sables de qualité convenant pour une verrerie.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les dépôts de calcaire et de calcaire dolomitique seront étudiés en vue de la création éventuelle d'une cimenterie.

Des gisements de roches semi-précieuses pouvant alimenter une industrie locale de taille de pierres seront recherchés, outre celui du Mosso qui est déjà connu.

Certains grands marais, tels qu'il en existe dans le Nord du pays, sont susceptibles de contenir de la tourbe, outre des dépôts de sable et d'argile; la tourbe pourrait être utilisée comme combustible et comme matière première d'une industrie carbo-chimique. La prospection de ces marais pourrait être entreprise par des méthodes microsismiques et par sondages.

x

x x

CHAPITRE III

DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE III
DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

3.0. INTRODUCTION

Au seuil de ce chapitre, il s'avère indispensable de mettre l'accent sur le fait que le développement industriel et commercial du Burundi est étroitement lié :

- d'une part, à l'élévation progressive du revenu de la population, revenu qui se situe actuellement encore à un niveau particulièrement bas; il résulte en effet de l'analyse des comptes économiques du Burundi pour 1965 que le produit intérieur brut par habitant pouvait être estimé à 4.183 frs Bu (47,8 dollars), dont à peine 40%, soit 1.662 frs Bu (19 dollars) en produit monétaire brut;

- d'autre part, à l'élargissement des débouchés du Burundi, dont le seul marché, compte tenu de la modicité du pouvoir d'achat qu'il représente, s'avère trop exigu, dans nombre de cas, pour assurer la rentabilité d'entreprises industrielles nouvelles ou d'extensions importantes d'entreprises existantes.

Il en résulte que le développement industriel et commercial du pays est impérieusement subordonné :

- à l'accroissement et à la diversification des productions du secteur primaire, dans lequel l'économie agricole continuera, pendant longtemps encore, de devoir jouer un rôle prépondérant et déterminant,

- à la recherche de nouveaux marchés extérieurs, destinés notamment à compenser la rupture, survenue entre 1960 et 1964, de l'union économique et douanière avec le Congo Kinshasa et le Rwanda, sous l'égide de laquelle s'était édifié le potentiel industriel et commercial du Burundi.

Le présent chapitre est subdivisé en sections consacrées respectivement à l'industrie et à l'artisanat, au commerce intérieur et extérieur, ainsi qu'au tourisme.

Avant d'aborder ces différents secteurs, il s'avère utile d'exposer les données statistiques ci-après, qui résultent du recensement des entreprises de Bujumbura effectué par l'IRUSTAT de septembre à novembre 1967 et qui, vu la prédominance de Bujumbura dans le domaine industriel et commercial, donnent une vue d'ensemble de la situation actuelle.

Le recensement des entreprises de Bujumbura a été prescrit par l'arrêté ministériel 040/341 du 15 septembre 1967 du Ministère des Finances et de l'Economie. L'IRUSTAT a été chargé de l'organisation du recensement et de son dépouillement.

Les renseignements obtenus portent respectivement sur les entreprises des quartiers commercial et industriel, du quartier asiatique et des quartiers africains; n'ont été prises en considération que les entreprises disposant d'installations fixes, à l'exclusion des vendeurs ambulants ou des petits commerçants exerçant leur activité sur les marchés africains de la ville, ainsi que des entreprises du secteur para-public et des activités de location.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1º) Entreprises des quartiers commercial et industriel de Bujumbura

	Entr.	Invest.	Ch.d'aff.	Empl. NA	Empl. A	Salariés A	Salariés NA	Salaires
Commerce(1)	159	43,5	3.818,6	70	1	1954	217	215,6
Boiss-Agric.	7	3,7	30,0	4		226	7	5,8
Industrie(2)	55	76,2	1.236,7	37		2309	86	130,1
Bâtiment(3)	14	1,0	67,2	6		386	14	18,5
Transport	28	9,7	325,9	12		745	57	63,4
Autres services(4)	75	10,9	347,3	40	2	623	48	57,7
	388	145,0	5.825,7	169	3	6243	429	491,1

Abréviations : Entr.= Nombre d'entreprises - Invest.= Investissements en millions Frs Bu. Ch.d'Aff.= Chiffre d'affaires en millions de Frs Bu. Empl.= Nombre d'employeurs - NA = Non africains - A = Africains. Salariés = Nombre de salariés africains et non africains - Salaires : Montant des salaires payés en millions de Frs Bu.

(1) L'usinage du café a été classé dans la branche "Commerce", étant donné que l'activité d'usinage est en général intégrée dans le chiffre d'affaires du commerce d'exportation du café.

(2) Dans la branche "Industrie", ont été également rangées les activités de garages, de tailleurs et de boulangerie.

(3) La branche "Bâtiment" inclut les activités connexes telles que plomberie, installations électriques, peinture.

(4) La branche "Services" comprend les activités suivantes : médecins, services personnels et culturels, assurances, banques, services techniques fournis aux entreprises, hôtels, bars et restaurants.

2º) Entreprises du quartier asiatique de Bujumbura

	N.d' Entr.	Ch.d'Aff.(mil.f.Bu NA	N.employ. Afr.	N.de salariés Africains	N.de salariés Non afric.	Salaires (millions F.Bu
Commerce	70	409,6	74	1	193	17	4,081,9
Industrie	3	0,9	3		12	-	0,916.9
Transports	16	14,1	14	3	47	2	0,150.0
Services	3	6,9	3		23	2	0,395,0
	92	431,5	94	4	275	21	5,543.8

3º) Entreprises des quartiers africains de Bujumbura

	N.d' entrep.	Chiffre d'affaires (millions frs Bu	N.d' employ.	N. de salariés	Salaires (millions FBu
Commerce (1)	409	375,9	415	349	
Restaurants	60	20,1	63	176	
Transports	15	3,7	15	24	
Tailleurs, Coordonniers	62	5,3	62	30	
Industries(2)	27	8,9	28	48	
Autres services	11	0,7	11	4	
	584	414,6	594	631	5,777.6

(1) Y compris débits de boisson et bars
(2) Moulins à manioc, garages, boulangeries, etc..

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

Indépendamment des recommandations particulières formulées dans les différentes sections du présent chapitre, il est un projet dont l'intérêt mérite d'être souligné ici, parce que son réalisation éventuelle, qui de prime abord parait éminemment souhaitable, pourrait être de nature à avoir, dans l'avenir, une incidence hautement bénéfique pour le développement économique du pays: il s'agit du projet de création d'une éventuelle zone franche à Bujumbura, à laquelle une étude approfondie devrait être consacrée.-

L'institution éventuelle d'une zone franche doit évidemment être justifiée par l'activité qu'elle est susceptible de créer dans l'économie nationale, par les recettes qu'elle pourrait apporter au Trésor ou par les avantages qu'elle serait susceptible de procurer à la balance des comptes. Il s'agirait notamment de déterminer dans quelle mesure il y aurait lieu de se limiter à une zone franche commerciale, où les marchandises ne pourraient subir que des manipulations telles que des conditionnements ou des mélanges, ou d'envisager une zone franche industrielle, où des marchandises pourraient faire l'objet de transformations industrielles en vue de leur expédition à l'étranger; dans cette seconde hypothèse, il est possible que des produits portant la marque d'origine de la zone franche soient favorablement accueillis dans des pays voisins, ce qui pourrait être décisif pour la création de l'une ou l'autre industrie.

Il y a lieu de noter que dès à présent, le transit international est pratiqué au port de Bujumbura, où la possibilité existe d'entreposer des marchandises en suspension de droits, moyennant paiement des frais de magasinage et de surveillance douanière.

Dans l'hypothèse où l'étude préliminaire relative à l'institution d'une zone franche devait aboutir à des conclusions favorables, il pourrait être envisagé de procéder aux étapes progressives suivantes, telles qu'elles se dégagent des recommandations formulées à ce sujet dans le rapport de la mission effectuée au Burundi, de février à mai 1966, sous l'égide de la Coopération Technique française, par M. GALLET, Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées de France. "Il conviendrait de commencer par ériger en entrepôt franc un magasin sur le port, établi en arrière des hangars de quai; ultérieurement selon les besoins, on pourrait y adjoindre un terrain de quelques hectares, convenablement clôturé. Cela n'empêcherait pas le trafic aérien de participer à l'activité de la zone franche, car il n'apporterait à celle-ci et ne lui prendrait que des quantités peu importantes de marchandises qui pourraient être transportées sous douane, depuis ou jusqu'à l'aéroport, par camions escortés. L'adjonction d'une zone industrielle à la zone commerciale se ferait lorsqu'un projet précis d'établissement le justifierait; alors serait classé zone franche un terrain approprié à cet établissement dans la surface prévue au plan d'urbanisme pour l'industrie à proximité du port, et cette zone serait étendue au fur et à mesure de la création de nouveaux établissements."

Toutefois, les recommandations du rapport précité mettent également l'accent sur la prudence qui s'impose dans ce domaine et sur l'extrême nécessité des précautions qui devraient être prises à cet égard, notamment sous l'angle d'un contrôle très strict destiné à éviter toute fraude et à garantir la qualité des produits exportés par la zone franche.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

Il est à noter que la perspective de création éventuelle d'une zone franche à Bujumbura a été favorablement envisagée dans le cadre des recommandations exprimées dans le rapport intitulé "Possibilités d'industrialisation des Etats africains et malgache associés", publié en juin 1967 sous l'égide de la Direction des Etudes de Développement de la Communauté Economique Européenne.

x

x x

Enfin, l'accent doit être également mis sur la nécessité, pour le Burundi, indépendamment des efforts à entreprendre dans le sens de son développement industriel et commercial, de promouvoir les prestations de "services", particulièrement de ceux qui sont susceptibles de procurer au pays des ressources en devises. Une première et importante possibilité de cette nature est dès à présent exploitée sous forme des prestations, rémunérées en devises, que constituent les transports lacustres effectués pour compte de la Zambie par une partie de la flotte navigant sous pavillon du Burundi.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.I.I. PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

Bien que, dans les conditions actuelles, il s'avère donc extrêmement difficile pour le Burundi d'envisager une industrialisation dans le seul cadre de son territoire, il semble permis de suggérer certaines solutions, en vue tout d'abord, de permettre aux industries existantes de travailler à leur capacité productive, ensuite de préconiser la création d'industries nouvelles.

La situation actuelle est, en effet, caractérisée par le fait que la presque totalité des industries, travaillent très au-dessous de leur capacité productive, leurs débouchés étant actuellement limités au seul marché du Burundi. Or, ce marché, s'il n'est théoriquement pas négligeable , compte tenu du chiffre de la population, est, dans la pratique, très étroit, en raison du bas niveau du revenu monétaire par habitant.

3.I.I.0. INDUSTRIES EXISTANTES

Tout doit être mis en oeuvre, tant par les pouvoirs publics que par le secteur privé, pour reconquérir les marchés extérieurs principalement les marchés limitrophes du Burundi, car, pour les pays lointains, la distance à la mer sans liaison directe constituera toujours en handicap dans bon nombre de cas.

Dans ce but, il y aurait lieu de prendre des mesures en faveur des industries exportatrices, par exemple sous forme de ristournes à l'exportation, de dégrevements fiscaux, de crédits spéciaux à l'exportation. De telles mesures, qui pourraient sembler, à première vue, jouer au détriment des recettes budgétaires, seront, en définitive, bénéfiques pour les finances publiques si elles permettent aux industries d'augmenter leur volume d'affaires.

Dans la recherche de nouveaux débouchés extérieurs, le Burundi a tout intérêt à agir en accord avec ses voisins, par le moyen d'accords commerciaux ou d'accords interrégionaux. A cet égard, la demande d'adhésion qu'a officiellement introduite le Burundi le 22 avril I968, au Marché Commun de l'Afrique de l'Est, est de nature à avoir, dans l'avenir, des effets bénéfiques, qui viendront s'adjoindre aux avantages que vaut au Burundi sa qualité d'Etat associé à la Communauté Economique Européenne.

3.I.I.I. INDUSTRIES NOUVELLES

En ce qui concerne l'implantation d'industries nouvelles, compte tenu du fait que les perspectives de développement industriel ne paraissent pas très favorables dans un avenir immédiat, il est exclu que l'Etat puisse se lancer dans un programme de constructions d'usines, comme certains pays l'ont fait.

En effet, deux méthodes sont possibles en matière de planification de l'industrie. L'Etat, pour accélérer l'industrialisation, peut lui-même procéder à l'édification de certaines usines et en remettre la gestion, soit à un organisme du secteur para-public ou coopératif, soit à des entreprises privées sous la forme de location-vente. Ce système peut être employé lorsque les débouchés sont suffisants, ce qui n'est pas le cas pour le Burundi.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

La seconde méthode, qui est préférable, consiste à créer un climat aussi accueillant et aussi favorable que possible aux investissements privés et à suggérer l'implantation de nouvelles industries, l'Etat pouvant prendre à sa charge les études préalables qui seront presque toujours nécessaires.

En matière d'industries nouvelles susceptibles d'être implantées au cours de la période quinquennale [illegible], il convient de donner une priorité aux industries susceptibles d'améliorer les rendements culturaux (engrais, insecticides) et de valoriser les productions animales et végétales, puis aux industries permettant au pays de réaliser des économies de devises, ainsi qu'à celles travaillant à partir de matériaux actuellement inutilisés (fonderie à partir de ferrailles) ou de matières premières inutilisées (fibres de bananes pour corderie, pour panneaux de fibre comprimée); une place importante devrait être réservée également aux industries alimentaires.

Il importe de préciser que, dans cette optique, il ne s'agit que d'industries susceptibles d'être implantées sous réserve d'études préalables, qui seules permettront de déterminer dans quelle mesure ces industries, tant sur le plan technique que sur le plan de la rentabilité, offrent des possibilités concrètes de réalisation au Burundi.

Dans cette perspective et sous cette réserve, il semble que la création éventuelle des industries suivantes puisse être envisagée : fabrication d'engrais et d'insecticides, industrie du poisson, fonderie, rechappage de pneumatiques, fabrication de batteries, menuiserie, biscuiterie, pâtes alimentaires, malterie, aliments pour bétail, bouchons couronnes et emballages métalliques, céramique, verre-creux, panneaux de particules, corderie, tannerie et éventuellement fabrication de chaussures de cuir, essences de parfums, fabrication de cigarettes et de cigares, ateliers de montage, conditionnement de produits pharmaceutiques.

Fabrication d'engrais

Usines d'engrais à partir de phosphates, sous réserve que les recherches sismiques et par sondages entreprises dans la plaine de la Ruzizi confirment la présence de sels de phosphates et de potasse en quantités suffisantes et convenant à la fabrication d'engrais.

Par contre, on pourrait envisager dans l'immédiat la création d'une usine d'engrais à partir de l'utilisation des ordures ménagères, procurant, un engrais moins riche certes que les engrais à base de phosphate ou d'azote, mais très facilement réalisable.

Usine d'insecticides

Etant donné que, dans les insecticides importés, les trois quarts du poids sont représentés par une matière inerte (en général le kaolin), il y aurait donc intérêt à fabriquer sur place l'insecticide en important seulement la matière active à mélanger avec le kaolin qui se trouve au Burundi, sous réserve que ce kaolin se révèle de bonne qualité.

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Industrie du poisson(conserve,réfrigération,congélation,surgélation,etc.)

L'exploitation intensive des ressources du lac Tanganika est conditionnée par une connaissance exacte de ces ressources,ce qui exige une étude préalable de l'hydrobiologie du lac.

Les industries diverses qui pourraient être créées dans ce domaine présenteraient l'intérêt non seulement de contribuer à l'alimentation des populations du Burundi,mais aussi d'offrir la possibilité de procurer des devises au pays par l'exportation éventuelle d'une partie de leur production.

Fonderie et industries dérivées

Jusqu'à présent,toutes les chutes de fers,fontes et aciers,ainsi que les carcasses des machines,voitures et camions hors d'usage,sont abandonnées.

L'implantation d'une fonderie de petite capacité,qui trouverait pour ses produits des débouchés au Burundi,voire dans les pays limitrophes,semble pouvoir s'effectuer sans beaucoup de difficultés. A cette fonderie pourrait être adjoint un petit atelier d'outillage agricole.

Rechappage de pneus et fabrication de batteries pour automobiles.

Ces deux industires ne demandent pas d'investissements importants et devraient pouvoir être implantées assez facilement.

Minoterie,pâtes alimentaires et biscuiterie)

Vu l'importance relative des investissements nécessaires il faudrait et s'assurer que cette industrie puisse se ravitailler en blé,orge ou maïs en quantité suffisante soit sur place,soit en blé d'importation, mais dans ce cas,les avantages procurés par une telle industrie,tant pour l'économie de devises que pour la baisse du prix du pain,seraient plus modestes.

La consommation de pain devra être suffisante. Cette consommation a déjà augmenté très sensiblement et,d'autre part,dans tous les pays d'Afrique,la consommation de pain s'accroit augmente considérablement lorsqu'on a pu vendre le pain à un prix raisonnable.

Malterie

D'après des renseignements recueillis sur place, l'implantation d'une malterie semble assez difficile à réaliser.L'expérience de la malterie installée à Bukavu est assez décevante.Pour fabriquer une bonne bière,il faudrait plusieurs qualités de malt,donc plusieurs qualités d'orge. Néanmoins,en raison des économies en devises qui résulteraient de la création d'une malterie,l'étude d'une telle installation mériterait d'être envisagée.

- Aliments pour bétail

Les sous-produits des industries du poisson,de la minoterie et de la malterie pourraient constituer la base d'aliments du bétail.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Bouchons-couronnes et emballages métalliques

La fabrication locale de bouchons-couronnes permettrait d'éviter les importations destinées au capsulage des bières et limonades diverses,et celle d'emballages métalliques pourrait notamment servir à la mise en boîtes de conserves,telles celles de poisson.

Céramique - Verrerie

A première vue,la création d'une industrie de céramique semble plus aisée que l'implantation d'une verrerie.

La première emploie comme matière première du feldspath que l'on doit trouver assez facilement au Burundi et de bonne qualité.

Par contre,l'industrie du verre exige un sable très pur et de tels gisements sont rares.Si le sable présente des impuretés,il faut le traiter avant cuisson,ce traitement grevant alors les coûts de fabrication.

La verrerie qui pourrait éventuellement être créée devrait sans doute se limiter à la fabrication de bouteilles,de verre-creux,de panneaux de verre pour la construction. Il semble toutefois vraisemblable que le seuil de rentabilité d'une telle industrie ne puisse être atteint dans l'hypothèse où ses débouchés se limiteraient au seul marché du Burundi.

Panneaux de fibre comprimée - Corderie

Il n'est pas certain que cette industrie puisse s'approvisionner chez les cultivateurs;elle devrait donc,peut-être,créer sa propre plantation de bananiers,d'où la nécessité d'une étude sérieuse préalable .

La sacherie parait,à première vue,difficilement rentable, l'investissement étant trop important par rapport aux débouchés possibles.

Tannerie et industries dérivées

A ce projet de tannerie se rattache la fabrication des produits tannants et l'utilisation des sous-produits (poils,suifs,cornes), puis le travail du cuir (chaussures,cartables).

L'abattage est théoriquement suffisant pour justifier l'implantation d'une tannerie,mais la qualité des peaux est handicapée en raison,d'une part,des conditions d'élevage et,d'autre part,des mauvais procédés d'abattage. On ne peut guère espérer changer dans un avenir proche les méthodes d'élevage,mais les procédés d'abattage peuvent être améliorés et cela permettrait d'envisager déjà l'implantation d'une tannerie.

Cigarettes - Cigares

La création d'une usine de fabrication de cigarettes nécessiterait l'intensification de la culture du tabac et la recherche de marchés autres que celui du Burundi.

La fabrication de cigares,à l'échelle semi-industrielle ou même artisanale,semble plus facile à envisager que celle de cigarettes.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Essences de parfums

Une telle industrie peut être créée sans grands investissements et est susceptible de fournir un produit d'exportation de très grande valeur marchande. Toutefois,le marché de ces produits est assez difficile et il sera donc nécessaire d'en faire une étude très sérieuse avant d'envisager la création d'une activité industrielle.

Ateliers de montage

Sans préciser le matériel qui pourrait être monté à partir de pièces importées,il est à peu très certain que des ateliers de montage devraient pouvoir être créés au Burundi,par exemple des ateliers de montage de cycles,de vélomoteurs,de postes de radio,etc..
Ces ateliers de montage ne nécessitent pas d'investissements importants; par contre,il y a au Burundi un potentiel important de main-d'oeuvre qui, pour ce genre de travail,pourrait être assez rapidement formée.

Produits pharmaceutiques et phyto-pharmaceutiques

S'il semble exclu d'envisager l'industrie de produits pharmaceutiques au Burundi,le conditionnement de ces produits,à partir de matières premières importées en gros,permettrait d'en réduire sensiblement le prix et d'économiser des devises. D'une façon générale,il y a intérêt à conditionner sur place le maximum de produits en important le produit en gros et en procédant à son conditionnement sur place .

x
x x

Au point de vue localisation,il semble que la plupart des industries nouvelles qui pourraient être créées au Burundi devraient être implantées à Bujumbura,en raison des avantages que trouveront les industriels dans cette ville. Cependant,des usines de corderie et de panneaux de fibre comprimée pourraient être implantées à l'intérieur du pays près d'un gros centre de bananerie; il devrait en être de même de l'usine d'essence de parfums qui aurait tout intérêt à s'installer à proximité de plantations de fleurs à parfums.

Pour ces diverses perspectives d'industrialisation, de sérieuses études devront être faites avant de pouvoir en envisager de réalisation éventuelle. Pour certaines d'entre elles (par exemple : rechappage de pneus,fabrication de batteries),le secteur privé (le futur investisseur) fera lui-même les études. Mais,pour beaucoup d'autres,il est probable que le Burundi sera amené à effectuer lui-même les premières études.

Après avoir arreté une liste d'industries susceptibles d'être implantées au Burundi,il y aurait lieu de s'efforcer d'obtenir les crédits d'études de la part d'organismes d'assistance technique et financière extérieure. Une partie de ces pré-études pourrait,peut-être,d'ailleurs être effectuée sur place avec le concours de la Banque de Développement.

Une telle liste ne devrait avoir qu'un caractère indicatif,toute autre industrie pouvant être créée à l'initiative d'un investisseur privé avec l'accord des pouvoirs publics.

Tight binding, text missing in gutter of book.

La recherche de capitaux privés susceptibles de s'investir au Burundi [illegible] l'objet de toute la sollicitude des pouvoirs publics.

Pour atteindre ce but, des études destinées à déterminer si telle ou telle industrie a eu non une chance de pouvoir être implantée dans des conditions minima de rentabilité, pourraient être prises en charge par le Burundi en s'efforçant d'obtenir des instances internationales ou bilatérales les crédits nécessaires. L'expérience de ces dernières années prouve que les nouveaux investissements privés sont très rares au Burundi, ce qui est dû à la position géographique du pays et aux conditions économiques dans lequel il se trouve; étroitesse du marché actuel, faible pouvoir d'achat de l'ensemble de la population, coût élevé des marchandises, ainsi que des frais de transports. Si la main-d'oeuvre est abondante, par contre le nombre de cadres techniques et de vocations d'entrepreneurs est insuffisant.

En conclusion, s'il est indéniable que des efforts substantiels doivent être faits en vue d'augmenter progressivement la part du secteur industriel dans le produit intérieur brut, il n'en convient pas moins de voir ce problème avec réalisme et de ne pas fonder, sur un tel programme d'industrialisation, des esports trop ambitieux ni trop spéctaculaires, surtout à l'échelle de la période quinquennale envisagée.

x

x x

Dans la perspective du développement industriel et artisanal, il y a lieu de mentionner qu'un important rapport intitulé "Possibilités de développement de la petite industrie et de l'artisanat" a été élaboré de novembre 1963 à janvier 1964 par M. VAN LABEKE, Ingénieur de la S.E.R.M.I. (Société d'Etudes et de Réalisations Minières et Industrielles), sous l'égide de la SCET/COOPERATION, dans le cadre de la Coopération Technique Française.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

3.2. SECTION 2 - ARTISANAT

3.2.0. SITUATION ET PROBLEMES

L'artisanat est envisagé ici au sens large du terme, s'étendant à toute activité manuelle effectuée par un individu travaillant comme indépendant, seul ou avec quelques salariés. Cette conception du terme élargit donc la notion beaucoup plus étroite de fabricant d'objets d'art et par certains aspects se rapproche de la notion de petite industrie à laquelle elle peut bien souvent donner naissance. La coopérative artisanale est constituée par l'association de plusieurs artisans qui mettent en commun leurs biens de production et leur travail et se répartissent les profits.

Comme producteur, l'artisan apporte des valeurs nouvelles à la production nationale, et son activité souple s'adapte facilement aux besoins réels de son environnement. Comme consommateur, il devient un demandeur d'autant plus important qu'absorbé par son activité professionnelle, il abandonne la production des vivres nécessaires pour lui et sa famille, doit s'approvisionner sur le marché et aide ainsi les producteurs de vivres à s'introduire dans le circuit monétaire.

L'artisan aura ainsi un rôle économique à l'intérieur du pays, il sera un véritable animateur, et le groupement de plusieurs artisans au même endroit pourrait être de nature à créer des embryons du village. En plus de son rôle en tant qu'individu, l'activité de l'artisan doit être examinée sous un autre angle dans l'économie nationale, celui du rôle joué par sa production et, ici, il convient de distinguer :

- la production de substitution qui consiste à produire sur place des biens de consommation qui, jusque là, doivent être importés, ce qui entraîne une économie de devises.

- la production de biens d'exportation qui, débouchant sur le marché extérieur, apporte à la communauté des rentrées en devises.

- la production de biens de consommation jusqu'alors pas ou peu connus, biens qui, par leur utilisé ncontribuent à améliorer le niveau de vie des populations.

Les activités relatives à la production de substitution et de biens de consommation peuvent se développer assez facilement, et pour un certain nombre d'entr'elles, quasi spontanément. Pour d'autres, il appartient aux pouvoirs piblics de les orienter et de permettre l'accès des artisans au crédit tant à moyen terme (outillage) qu'à court terme (stocks de matières premières).

Dans certains secteurs, il ne sera pas possible aux artisans de travailler isolément; ils devront se grouper sous forme de coopératives artisanales permettant le travail d'équipe et la mise en commun (ou l'achat en commun) de l'outillage nécessaire.

Les activités artisanales sont, en dehors de Bujumbura, fort réduites, par suite du pouvoir d'achat très faible des populations rurales pour lesquelles elles sont appelées à produire. Dans d'autres cas, les secteurs de l'économie qu'elles doivent alimenter étant en veilleuse, ces activités le sont également (c'est le cas de la construction qui ne permet pas encore aux briqueteries, sablonnières, carrières, etc. de trouver les débouchés suffisants. Dans le premier cas, l'accroissement du pouvoir d'achat des populations aura pour conséquence le développement de ce secteur artisanal (tailleurs, cordonniers-mécaniciens-électriciens).

Tight binding, text missing in gutter of book.

Dans le second,le développement du secteur alimenté, par l'effet qu'il aura sur la demande,jouera le rôle favorisant le développement souhaité.

Un certain degré d'organisation des professions artisanales permettrait de coordonner les efforts dans les différents domaines de l'activité.Un service spécialisé devrait conseiller les artisans dans le choix du produit (c'est surtout intéressant en ce qui concerne les produits de substitution),la localisation des entraprises,la formation professionnelle et l'encadrement.

Le manque de pouvoir d'achat des populations et les difficultés d'accès au crédit sont autant de freins au développement de ces activités;l'augmentation du pouvoir d'achat et l'introduction progressive des Barundi dans l'économie monétaire est précisément l'un des objectifs qui devrait pouvoir être atteint rapidement sous l'impulsion du plan quinquennal.

3.2.1. PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

Une première mesure qui contribuerait de résoudre les problèmes serait la création d'un service spécialisé,chargé du développement artisanal.Cet organisme examinerait tous les problèmes relatifs à cette branche d'activités,effectuerait les études nécessaires,orienterait les artisans dans le choix de leur activité et dans la localisation de leur entreprise. En accord étroit avec les services compétents du Ministère de l'Education Nationale,il devrait organiser la formation professionnelle des futurs artisans. Ce service devrait pouvoir aider les artisans, là où c'est nécessaire,à se grouper en association ou en coopératives artisanales.

Le second point très important concerne l'accès des artisans au crédit à moyen terme pour l'acquisition de l'outillage et des immeubles nécessaires,et au crédit à court terme pour le financement des stocks et l'achat des matières premières. La Banque de Développement paraît être l'organisme financier tout indiqué pour effectuer de telles opérations.

Ci-après sont succintement examinés quelques secteurs d'activités qui seraient susceptibles d'être assumés par des artisans ou des coopératives d'artisans. Il y a toutefois lieu de souligner que la liste des secteurs envisagés n'est nullement limitative,et que,en tout état de cause,il reste à procéder,dans chaque cas,à un complément d'étude économique préalable pour permettre d'évaluer les perspectives concrètes de réalisation.

- Exploitation de la forêt

Le déficitdu pays en bois est important,et le bois, importé pour satisfaire les besoins du pays,provenait du Congo(Maniema); une utilisation de la forêt locale devrait être accompagnée d'un reboisement au moins équivalent.La forme de coopérative artisanale est conseillée pour ce genre d'activités qui exige quand même un outillage relativement important. La localisation des entreprises et la politique d'exploitation et de reboisement devrait se faire en accord étroit avec le département des Eaux et Forêts du Ministère de l'Agriculture.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Scierie

En ce qui concerne le scierie,complément naturel de l'exploitation de la forêt,sa localisation devrait se faire à proximité des chantiers forestiers pour éviter les transports. Des exploitations individuelles et coopératives peuvent être préconisées,cette dernière formule semble cependant plus adéquate,compte tenu des immobilisations relativement élevées.

- Menuiserie-charpenterie

Il s'agit d'activités artisanales à encourager,mais dont le développement est subordonné à un essor dans le domaine de la construction.

- Exploitation de matériaux de construction

La plupart des activités en matière d'exploitation de matériaux de construction (carrières de moëllons et de concassés,sablonnières,fours à chaux et briqueteries) pourraient être assumées soit par des artisans individuels,soit par des coopératives artisanales; ces activités sont,comme les précédentes,subordonnées à un essor dans les activités de la construction. Les moëllons et les concassés pourraient en outre être utilisés respectivement pour l'empierrement et le revêtement des chaussées.

- Garagistes,mécaniciens et réparateurs de postes de radio

Il s'agit d'activités typiquement artisanales à encourager sérieusement;l'accroissement du parc automobile et le développement de la radio permettront à ces artisans de voir leurs activités s'étendre. La radio est particulièrement intéressante pour remédier à l'isolement dans lequel vit la majeure partie des populations rurales,par suite de la dispersion de l'habitat.

- Poterie

A l'heure actuelle,la poterie est essentiellement entre les mains des Twa dont elle est principale source de revenus.Il convient de la leur laisser tout en les aidant à en améliorer les techniques.

- Exploitation de gisements aurifères

Cette exploitation des petits gisements alluvionnaires n'exige que peu de travaux préparatoires et un outillage relativement peu coûteux;la forme coopérative est préconisée car l'achat de matériel ne pourrait pas être supporté par un artisan individuel.

Les conseils techniques devraient émaner du Département de Géologie et Mines dont les mesures prises dans se sens ont déjà donné des résultats encourageants.

Cependant,il incombe aux autorités provinciales et locales de surveiller les achats qui sont réservés à la Banque de la République.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Pêcherie et conserves de poisson

Il s'agit des pêcheries du lac Tanganika, ainsi que dans les lacs du Nord et du Nord-Est et de la conservation du produit de la pêche, par salage, fumage, etc.

- Exploitation de la tourbe

Cette activité ne doit être envisagée ici que sous l'angle artisanal (chauffage et engrais). Le problème est assez urgent, car il existe un manque de bois du chauffage; des études rapides à ce sujet sont donc à préconiser.

La tourbe peut également être utilisée pour amender les sols (soit seule soit en mélange avec du fumier).

La transformation de la tourbe dans un complexe chimique est du ressort du développement industriel.

- Fromagerie

En ce qui concerne les perspectives d'utilisation du lait excédentaire (produit surtout en saison des pluies) en fromagerie, le problème est de savoir si le lait existe en quantité suffisante, et quelle est la forme à donner à ces exploitations : coopératives laitières ou ateliers artisanaux.

L'exploitation de lait dans la plaine de la Ruzizi, compte tenu des quantités à traiter, doit être envisagée sous forme d'une véritable industrie, quelle que soit d'ailleurs sa forme juridique (société anonyme ou coopérative).

- Industrie de fruits

La perspective d'exploitation artisanale dans ce domaine (conserverie, extraction de jus de fruits, confiturerie) ne parait pas devoir être retenue, car cette activité parait réquérir une [illegible] exploitation à l'échelle industrielle sauf peut être de petites confitureries pour la consommation locale.

- Tailleurs

De nombreux artisans tailleurs existent déjà tant à Bujumbura qu'en province, mais leurs activités sont réduites par suite du manque de pouvoir d'achat des populations rurales et des difficultés actuelles d'accès au crédit.

- Ferronnerie et poëlerie

S'il existait une fonderie utilisant comme matière première les vieux fers, de nombreuses activités artisanales utilisant le fer pourraient se développer (poëlerie, ferronnerie etc..).

- Fabrication de bière locale

Dans les centres urbains, la bonne bière de bananes se trouve difficilement. La fabrication de bière sous forme artisanale en vue de ravitailler les centres urbains constituerait une activité intéressante.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Cultures maraîchères

La consommation de légumes verts est croissante chez es Barundi et en particulier dans les villes. Bujumbura est insuffisamment limentée dans ce domaine;le développement de la culture maraîchère est nc à encourager.

Cordonnerie

Avec la vulgarisation de la chaussure,la présence de cordonniers sera de plus en plus nécessaire. Une firme locale spécialisée erait disposée à participer à la formation et à l'installation de ces rtisans.

Construction

Une mention toute spéciale doit être réservée à ce ecteur. Des entrepreneurs Barundi ont été formés sous l'égide de l'AIDR ui se propose d'ailleurs de les grouper en coopératives artisanales. es entrepreneurs,en utilisant au maximum des matériaux locaux,construisent e petites maisons coquettes et agréables,des dispensaires,des écoles,etc. des prix de loin inférieurs à ceux pratiqués jusqu'à présent.

Cette initiative permettra donc plus facilement aux opulations d'acquérir leur maison construite en dur,et permettra à l'Etat 'obtenir une infrastructure à moindres frais (bureaux,écoles,dispensaires, tc.).

La construction,par les activités qu'elle favorise industrie en bois,extraction de sable,carrières) a un effet particulièrement favorable sur l'économie du pays. Associée à une action d'ubanisme ural,elle pourrait favoriser la naissance de pôles d'attraction qui seraient les embryons de villages,

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

3.3. SECTION 3 - TOURISME

3.3.0. SITUATION ET PROBLEMES

Le tourisme est devenu une véritable industrie et chaque pays cherche à participer à son développement extraordinaire, qui est une des caractéristiques du monde moderne. Une étude récente, effectuée par les Nations Unies, a mis en lumière de manière frappante l'importance croissante du tourisme : entre 1950 et 1963, les revenus nationaux de par le monde se sont accrus d'une moyenne annuelle de 6 pour cent, tandis que les recettes mondiales de l'industrie touristique augmentaient de 12 pour cent. Les Etats africains ne sont pas restés en dehors de ce mouvement et le tourisme procure à certains d'entre eux des ressources très importantes. Le besoin d'évasion est devenu tel qu'un nombre de plus en plus important de touristes d'outre-mer entreprennent dans les pays d'Afrique des voyages et des circuits qui sont facilités par les moyens très rapides de transport et par l'affrètement d'avions ou les voyages en groupes qui abaissent considérablement le coût de ces transports.

Dans ce grand mouvement touristique, quelle est la position du Burundi ?

Il est à peu près certain que les touristes ne viendront pas au Burundi pour visiter spécialement ce pays comme ils le font pour l'Afrique de l'Est, d'autant plus qu'il n'y a pas, au Burundi, de grandes réserves d'animaux, qui constituent un des principaux attraits du tourisme au Kenya, en Ouganda et en Tanzanie.

Cependant, le Burundi a l'avantage de se trouver très près de ces pays de l'Est Africain où le tourisme est déjà très développé, et il est à peu près certain que des touristes qui s'y rendent s'arrêteraient quelques jours au Burundi si celui-ci offrait un minimum d'infrastructure touristique. D'autre part, en misant à fond sur les possibilités qu'offre le lac Tanganika, il n'est peut-être pas exclu de voir se créer dans l'avenir au Burundi un tourisme de vacances, notamment pour certains clubs européens spécialisés dans ce genre de tourisme.

La vocation du Burundi parait donc être principalement celle d'un pays de tourisme de transit, et c'est dans ce sens que les efforts de développement seront surtout orientés, tout en devant souligner qu'à cet égard, les perspectives du Burundi sont limitées et ne sont pas comparables à celles du Kenya, de l'Ouganda et de la Tanzanie, et même du Rwanda, qui dispose, avec la réserve de la Kagera, du lac Kivu et de la région des volcans, d'un potentiel touristique important.

Que ce soit pour le tourisme de transit ou de vacances, le Burundi dispose déjà d'un certain nombre d'atouts, mais certaines infrastructures de base sont encore insuffisantes. D'autre part, pour ces deux formes de tourisme, certaines dispositions communes devraient être prises en vue d'en favoriser le développement.

L'effort devrait porter en premier lieu sur la promotion du tourisme de transit, en essayant d'attirer une partie de la clientèle qui va dans l'Est Africain, pour des séjours de brève durée au Burundi.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

La ville de Bujumbura a une infrastructure sportive qu'assez peu de villes africaines possèdent (piscine,tennis,folf,clubs hippiques, club nautique) et qui pourrait facilement être mise à la disposition des touristes de passage. Quelques circuits pourraient être organisés à l'intérieur du pays (Nyanza-lac,lac Rwibanda,sources du Nil,etc.) Bujumbura pourrait également servir de plaque tournante pour les régions du Parc Albert et du Kivu,mal désservies car ne disposant pas encore de véritables aérodromes.

Mais il manque encore au Burundi,pour se placer dans les grands circuits touristiques de l'Est Africain,certaines infrastructures de base,notamment dans le domaine de l'aéronautique et dans celui de l'équipement hôtelier.

Le premier handicap est virtuellement surmonté. En effet, Bujumbura dispose désormais d'un aérodrome pour jets longs courriers, offrant ainsi aux touristes la possibilité de venir directement à Bujumbura et permettant aux compagnies aériennes non seulement de faire des affrètements,mais de pratiquer des tarifs avantageux pour les touristes voyageant en groupe.

Le second handicap,l'absence d'un équipement hôtelier de classe internationale,reste encore à résoudre. Bujumbura dispose,certes, d'hôtels assez corrects,mais qui répondant insuffisamment aux exigences de la catégorie de touristes qui se déplacent dans l'Est Africain. L'implantation d'un hôtel de classe internationale est indispensable pour que le Burundi puisse s'intégrer dans les circuits touristiques de l'Afrique de l'Est. Cet hôtel devrait être sinon très luxueux,du moins très confortable pour recevoir non seulement les touristes,mais aussi les hommes d'affaires,ainsi que pour pouvoir servir de cadre à des conférences ou colloques,de façon à en assurer au maximum la rentabilité.

Le touriste devra,pendant son séjour au Burundi,non seulement séjourner dans les meilleures conditions de sécurité et de confort à Bujumbura,mais aussi pouvoir circuler à l'intérieur du pays et visiter les sites présentant un intérêt touristique,sites qui devront être aménagés et disposer de gîtes d'étape.

En ce qui concerne le tourisme de vacances,le lac Tanganika réunit un certain nombre de conditions que recherchent les clubs de vacances: dépaysement,chaleur et soleil toute l'année et surtout possibilité de pratiquer certains sports nautiques,en particulier le ski nautique et la voile grâce à la régularité des vents. Ce dernier point est très important:selon, les saisons,il est possible de prévoir,à une demi heure près,le moment où les vents vont se lever. L'établissement d'un village de vacances pourrait, dans cette optique,être envisagé à proximité de Bujumbura,afin de pouvoir profiter des installations sportives de la ville. La bilharziose ne semble pas présenter un risque considérable si un assainissement correct du site est réalisé dans de bonnes conditions. L'Etat devrait d'ailleurs prendre à sa charge une partie des frais d'aménagement : route d'accès,voiries et réseaux divers,aménagements sanitaires,le club réalisant la construction du village lui-même et son aménagement sportif. Les crocodiles devraient être systématiquement éliminés du lac et des abords du lac,étant donné qu'un seul accident ou même incident porterait un préjudice considérable à ce tourisme de vacances;par contre,les hippopotames ne présentent pas de dangers et seraient même un attrait pour les touristes.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Au point de vue ressources en devises,le tourisme de transit présente plus d'intérêt que le tourisme de vacances. En effet,les clients des clubs de vacances payent toutes leurs dépenses avant leur départ. Cependant,les devises provenant de cette clientèle ne sont pas négligeables car ces clubs doivent transférer dans les pays où sont installées les villages de vacances les sommes nécessaires aux frais d'implantation de ces villages,à leur entretien courant et à la subsistance de leurs clients pendant leur séjour.

Tant pour le tourisme de transit que de vacances,d'autres mesures doivent être prises,notamment :

- aménagement correct de l'aérogare :salle différente pour l'arrivée et le départ;
- octroi de visas spéciaux et simplification des formalités diverses pour les touristes;
- aménagement de sites et de gîtes d'étape à proximité de sites choisis.

En ce qui concerne l'équipement routier,le programme de modernisation des tronçons de Bugarama-Kayanza et de Muramvya à Kitega, ainsi que la modernisation de la route Bujumbura-Nyanza-lac,dont l'étude sera incessamment entreprise,apporteraient une amélioration très sensible dans ce domaine. Les autres routes,à l'intérieur du pays,sans être excellentes,sont dans un état suffisant pour permettre aux touristes de circuler sans trop de difficultés.

3.3 1. PROGRAMME D'ACTION

L'essor du tourisme étant une oeuvre de longue haleine, il serait illusoire de supposer qu'un mouvement touristique puisse s'instaurer au Burundi en deux ou trois ans. Son développement repose en grande partie sur l'initiative privée,mais les investisseurs,sollicités par un très grand nombre de pays,n'effectueront des investissements que pour autant qu'ils y soient incités par les conditions d'accueil qui leur sont offertes et par les efforts dont aura fait preuve le gouvernement du pays intéressé pour promouvoir son expansion touristique.

Sur un plan général, l'Etat doit avoir recours à un certain nombre de mesures destinées à stimuler les investissements productifs;c'est dans ce but qu'a été promulgué,le 25 avril 1967,le nouveau code des investissements du Burundi,dont les dispositions d'exécution seront prises progressivement.

D'autres mesures concrètes doivent être prises rapidement en préparation au développement du tourisme.

C'est ainsi qu'une priorité absolue a déjà été donnée à la modernisation et à l'agrandissement de l'aérodrome,grâce à l'aide financière spécifique de la Belgique. L'étape suivante,qui est actuellement à l'étude et dont la réalisation sera non moins activement poussée,concerne la modernisation de l'aérogare,qu'il devient urgent d'aménager d'une façon correcte,en y prévoyant notamment des salles différentes pour l'arrivée et le départ.A ce point de vue on ne peut assez souligner combien le touriste est sensible à la façon dont il est accueilli et ses premières impressions sont souvent définitives;les facilités qui sont mises à sa disposition à l'arrivée sont donc très importantes.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Un inventaire complet des sites présentant un intérêt touristique devra être établi dans les délais les plus brefs. Ces sites devront ensuite être reportés sur un dépliant à l'usage des touristes . Il conviendra de vérifier si des gîtes d'étape se trouvent à proximité de ces sites,d'indiquer leur état actuel s'ils existent et de prévoir les moyens de les restaurer; s'il n'en existe pas,il faudra en prévoir la construction. Dans tous les cas,il y aura lieu d'étudier les conditions de gérance de ces gîtes. Les touristes se contentent d'installations assez sommaires à la condition que ces gîtes soient très propres,situés dans un endroit tranquille et que le service soit correct. L'Etat devrait prendre en charge non seulement la restauration ou la construction de ces gîtes d'étape, mais également leur entretien,et subventionner,au moins au début, leur fonctionnement. Ce travail préliminaire devrait être effectué sans délai sous l'égide du Ministère ayant le tourisme dans ses attributions, et les crédits nécessaires devraient être dégagés au plus tôt dans ce but.

A ce sujet,il serait souhaitable de créer à nouveau un Syndicat d'Initiative à Bujumbura,organisme qui pourrait être un élément moteur déterminant pour le développement du tourisme et épauler considérablement l'action gouvernementale dans ce domaine.

En vue de préparer le terrain à un tourisme de vacances, basé essentiellement sur les possibilités qu'offre le lac Tanganika,il conviendrait d'entreprendre sans délai une campagne systématique pour l'élimination des crocodiles du lac et des abords du lac;la destruction de ces animaux (et des oeufs) pourrait être encouragée,par exemple par des primes.

Il importe d'autre part d'étudier et de mettre sur pied un régime de visas spéciaux pour les touristes,visas délivrés rapidement car on ne peut décourager le touriste dès avant son départ en lui faisant perdre trop de temps pour cette formalité. A cet égard,on ne peut oublier que des pays de plus en plus nombreux laissent entrer les touristes sans visa préalable et même sans passeport,sur simple présentation d'une carte d'identité nationale. Les formalités de contrôle,tant au point de vue douanier qu'au point de vue police,devront être simplifiées,dans toute la mesure du possible,pour les touristes.

Il faudrait également qu'une étude touristique soit entreprise par des spécialistes,étude qui pourrait être prise en charge par une aide bilatérale et qui devrait porter sur :

- un examen général du problème du tourisme au Burundi,compte tenu de l'environnement des pays de l'Est Africain : potentiel actuel,potentiel futur,organisations à mettre en place,tant pour le tourisme de transit que pour le tourisme de vacances;

- une étude relative à la rentabilité d'un hôtel de classe internationale à construire à Bujumbura,compte tenu de l'évolution escomptée du tourisme au Burundi;

- le choix des gîtes d'étape à créer à l'intérieur du Burundi,en proposant des types de construction économique et des méthodes de gestion.

Une telle étude,à laquelle il faudrait assurer la diffusion nécessaire,serait certainement très intéressante pour ceux qui seraient éventuellement disposés à investir dans le secteur touristique au Burundi.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

La compétence des dirigeants de l'organisme national ayant la charge du tourisme est un des facteurs importants qui influeront sur l'efficacité de la politique touristique du gouvernement . Il s'avère donc souhaitable que le personnel qui y sera affecté puisse bénéficier de bourses d'étude,dans des pays où les réalisations touristiques sont déjà très développées.

D'autre part,étant donné que le Burundi n'a encore guère d'expérience dans ce domaine,il y aurait intérêt à ce que,dans le cadre d'un accord de coopération technique,il puisse s'attacher les services d'un expert qualifié qui serait mis à la disposition de la Direction du Tourisme.

Il faudrait de plus envisager également la formation du personnel local d'accueil,de celui chargé d'assurer la gérance des gîtes d'étape et de celui destiné au futur hôtel; pour cette dernière catégorie de personnel,il est probable que le groupe hôtelier qui en sera le promoteur se chargera lui-même d'assurer la formation de son personnel.

Enfin,étant donné que le folklore présente un attrait certain pour les touristes,il faudra veiller à maintenir et,si possible, à améliorer les groupes folkloriques,et à favoriser la réalisation de travaux et d'objets d'art local.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

3.4. SECTION 4 : COMMERCE INTERIEUR

3.4.0. SITUATION ET PROBLEMES

Tant en ce qui concerne les données de base que les problèmes à résoudre et les actions à recommander,la plupart des constatations faites par les auteurs de l'"Etude Globale de développement du Rwanda et du Burundi" (A.E.S.E.D.,Bruxelles 1961) restent valables : l'insuffisance des transactions préjudiciable au développement du pays,le repli de chaque famille sur ses propres ressources et le manque de spécialisation qui l'accompagne,également très préjudiciables à l'ensemble de l'économie,ainsi que le manque de circuits et d'échanges inter-régionaux. Aussi les auteurs de cette étude recommandaient-ils d'augmenter les échanges de produits vivriers,d'étudier et de réaliser l'octroi d'une aide financière saine aux commerçants barundi,et de remédier à la dispersion territoriale des éléments d'urbanisation dont la concentration est un élément favorable au développement d'un marché.

Depuis que l'étude précitée a été établie,il n'y a eu guère de modifications dans les structures du commerce intérieur et l'on peut même dire que,en dehors du commerce dans la ville de Bujumbura,la situation du commerce à l'intérieur s'est encore détériorée.

Les structures actuelles du commerce dans la capitale sont très largement suffisantes pour son rôle d'importation et d'exportation,,de commerce de gros,de demi-gros et de détail. La "spécialisation" des magasins est déjà avancée et se poursuivra normalement. La distribution des denrées et des marchandises d'importation dans les quartiers périphériques de la ville de Bujumbura s'effectue à la satisfaction des populations qui trouvent l'essentiel de leurs besoins dans de petits magasins, de petites boutiques; il est vraisemblable que ce commerce s'améliora encore sans intervention des pouvoirs publics. L'Association des Commerçants Barundi (A.C.B.),qui a déjà joué un rôle important dans le commerce d'exportation du café,va intervenir dans le circuit commercial d'importation; il est à souhaiter que cette intervention bénéficie au plus grand nombre possible de commerçants barundi.

Il semble toutefois que l'amélioration des structures du commerce dans la capitale se soit faite au détriment de celles de l'intérieur du pays,où les sociétés de Bujumbura ont considérablement réduit leurs points de vente; de ce fait,il y a peu d'intermédiaires entre les maisons de gros de Bujumbura et les détaillants de l'intérieur,qui doivent le plus souvent venir à Bujumbura pour s'y approvisionner. Il n'existe guère de commerce interrégional. Les circuits de distribution à l'intérieur sont donc à réorganiser et souvent même à organiser tout à fait.

Il en est de même des circuits de commercialisation et de transport de produits vivriers. Après l'échec des coopératives de production et de commercialisation,créées il y a quelques années,aucun dispositif vraiment efficace n'a été adopté. Les circuits de transport de produits vivriers ne fonctionnent,d'ailleurs dans des conditions assez précaires , que dans un rayon de 50 Km autour de Bujumbura. Les transports interrégionaux sont pratiquement inexistants et les transports de régions éloignées à destination de Bujumbura également. C'est la raison de la pénurié périodique de produits vivriers dans certains centres,principalement à Bujumbura,et des prix élevés de ces produits.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les causes principales de ces phénomènes préjudiciables à une saine distribution commerciale et à l'économie en général sont les suivantes :

1º) Insuffisance du revenu national et du revenu monétaire par habitant.

Suivant l'étude ,effectuée par l'IRUSTAT,des comptes économiques du Burundi pour 1965,le produit intérieur brut par habitant est d'environ 4183 frs Bu,soit 47,8 dollars,dont environ 19 dollars (soit quelque 40%) en produit monétaire ( ). Ces premières données mettent en évidence le faible niveau de développement de l'économie du Burundi,particulièrement sur le plan du revenu monétaire. Toutefois, la constatation du niveau extrêmement bas du produit intérieur et du produit monétaire par habitant s'aggrave encore par le fait que le niveau de revenu des populations rurales se situe à un niveau plus modeste encore par rapport à la moyenne du revenu de l'ensemble de la population.

Compte tenu de cette situation il est certain qu'il sera difficile d'améliorer les structures du commerce et de développer le commerce à l'intérieur. Le but fondamental du Plan quinquennal est de concentrer tous les efforts en vue d'améliorer tant le revenu national brut que le revenu monétaire,en particulier celui des populations rurales denses en continuelle expansion démographique.

2º) Déclin des centres de distribution

Les échanges intérieurs se font par des circuits commerciaux,comprenant des "centres commerciaux" et des "centres de négoces",des commerçants isolés et des marchés coutumiers.

Les centres commerciaux sont installés sur des terrains domaniaux,principalement dans des agglomérations d'une certaine importance. Ce sont dans ces centres que les sociétés de Bujumbura avaient leurs points de vente qui ont été considérablement réduits ces dernières années.

Les centres de négoce,installés sur des terrains non domaniaux,et destinés à désservir les populations des collines,ont connu un déclin encore plus grand; ceci semble dû,en grande partie,au manque d'entretien des voies d'accès à ces centres,entretien qui était,autrefois, assuré par les populations locales. Actuellement,de nombreux centres ne sont plus accessibles qu'à pied ou à bicyclette.

Des marchés coutumiers ont lieu périodiquement sur des emplacements déterminés,mais les dates retenues sont souvent les mêmes ou très rapprochées pour des marchés peu éloignés les uns des autres,ce qui ne facilite pas la tâche des commerçants.

3º) Caractère saisonnier du commerce à l'intérieur.

L'activité commerciale coïncide à peu près avec la campagne d'achat de café et dure seulement trois à quatre mois (juillet-septembre). Le reste de l'année,les ventes sont très réduites. Ce caractère saisonnier du commerce ne facilite guère l'implantation de points de vente importants à l'intérieur;seuls, de petits commerçants peuvent s'accomoder de ce genre d'activité.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

A mesure que d'autres ressources (thé,mines,artisanat)
ront pu être mises en oeuvre,l'étalement de l'activité commerciale se
ra plus facilement.

Le remède essentiel à cette saisonnalité de l'activité
merciale ne pourrait naître que de la diversification des activités
onomiques productrices.

) Faible développement du commerce murundi.

Ce faible développement provient non pas tellement du
bre des commerçants barundi mais du faible chiffre d'affaires réalisé
des commerçants.

Les raisons de cet état de choses sont les suivantes :
s commerçants barundi ne peuvent pas s'approvisionner car ils manquent
fonds;

n général,ils ne savent pas présenter leurs marchandises ou leurs pro-
ts,car,le plus souvent,ils n'ont aucune formation professionnelle;

ls ne peuvent pas vendre,car la demande est insuffisante en raison du
mu monétaire très faible des populations rurales.

L'"Association des Commerçants Barundi" (A.C.B.),dont
tivité a commencé en même temps que la campagne d'achat du café,en
1967,a modifié sensiblement le rôle du commerçant murundi dans le
erce. Une part substancielle de la production de café-parche a été
tée par cet organisme, qui,de plus,a exporté di-
ement une part importante de la production. L'Etat a passé des marchés
fourniture de vivres à cette Association qui va prochainement se lancer
le commerce d'importation. Une partie accrue du chiffre d'affaires
ommerce reviendra donc désormais à des Barundi.

Manque de spécialisation régionale

Toutes les régions ont à peu près le même éventail de
action ce qui provoque une économie en circuit fermé.
ple : Kirundo : café de qualité inférieure,production vivrière médiocre
mines,tourbe non exploitées.

Dispersion de l'habitat.

La dispersion de l'habitat pose au Burundi de nombreux
èmes. Non seulement,il y a très peu de véritables villages au Burundi
le plus souvent,sur les collines,le centre de négoce occupe une colli-
école et la mission une autre,l'administration,- lorsqu'il y en a,-
roisième. "Réunis,ces pôles auraient une capacité d'évolution propre
grande,représentant une attraction pour les campagnes environnantes,
nt à briser leur système d'auto-consommation". Cette remarque des
s chargés [illegible] de l'Etude globale de développement du Rwanda et
rundi reste toujours valable.

Tight binding, text missing in gutter of book.

7º) Expansion démographique

Cette expansion, qui risque de devenir le plus problème le plus préoccupant qu'aura à résoudre le Burundi dans les années à venir, est susceptible de constituer l'obstacle le plus grave au développement du commerce? De plus en plus préoccupé d'assurer sa subsistance, le paysan risque en effet d'avoir aura de moins en moins tendance à spécialiser sa production et de vivre, de plus en plus, en circuit fermé, disposent d'un revenu monétaire de moins en moins important.

Il est souvent avancé que la thésaurisation rurale serait un frein important à la reprise de l'activité commerciale à l'intérieur du pays. Cette thésaurisation parait pouvoir être estimée à quelque 300 millions de francs Burundi. Ce phénomène a été décelé au moment de la réforme monétaire, et depuis lors, cette réserve monétaire augmente relativement peu chaque année. Si l'on considère que ces ¾ ... quelque 300 millions concernent environ 3.000.000 d'habitants, cela représente une encaisse par tête d'habitantsde l'ordre de 100 Frs Bu, soit environ 500 Frs par famille. Bien que relativement élevée par rapport au revenu monétaire par habitant, on ne peut pas considérer cette encaisse comme une véritable thésaurisation, mais comme une simple réserve, une précaution tout à fait normale pour faire face à des événements tels que disette, maladie, décès, mariage. On ne peut que regretter que la totalité de cette masse de réserve soit conservée chez l'habitant, alors qu'une partie pourrait être placée à la Caisse d'Epargne. Toutefois, la réduction d'activités du commerce intérieur ne peut guère être imputée à cette "thésaurisation".

3.4.1. PROGRAMME D'ACTION

Indépendamment d'action d'ordre général, touchant aux objectifs prioritaires du Plan; d'autres sont plus spécialement destinées à améliorer le commerce intérieur.

3.4.1.0. OBJECTIFS GENERAUX

Parmi les mesures d'ordre général, il y a lieu de signaler les suivantes, indépendamment de celles qu'il y aurait lieu d'envisager pour freiner l'expansion démographique.

1º) Mesures tendant à la création de revenus nouveaux :

Il s'agit notamment de l'augmentation et de la diversification des productions agricoles, de l'exploitation des ressources potentielles (mines, tourbe, pêche), de l'extension d'un artisanat qui produirait des biens de consommation utiles à introduire dans le circuit commercial (vente dans les centres et non pas uniquement aux populations agricoles).

2º) Mesures tendant à atténuer progressivement la dispersion territoriale des éléments d'urbanisation.

La concentration des éléments d'urbanisation est un élément favorable au développement d'un marché. Il n'est nullement question de préconiser, de regrouper la population rurale dans des villages. Il semble seulement recommandable que dans les centres de négoce, les quelques éléments d'urbanisation qui existent (mission, centre commercial, centre administratif) soient autant que possible regroupés.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

A ce sujet,il est souhaitable que se recréèent des centres -relais où les commerçants locaux pourraient trouver,sinon des magasins de gros,du moins des magasins de demi-gros qui devraient disposer, pour être rentables,d'un éventail très ouvert de produits et marchandises; les propriétaires de ces magasins devraient donc pouvoir disposer de fonds importants. La création de tels centres-relais devrait se faire en s'appuyant sur des centres où se trouve déjà un échelon administratif,en incitant les pouvoirs publics à décentraliser l'administration dans ces centres chaque fois que cela est possible. L'expérience devrait être tentée, d'abord à Gitega où se trouvent déjà des structures administratives importantes,ensuite à Ngozi,région où la densité de population est la plus importante du Burundi et qui devrait connaître un accroissement important de production de café. Ces centres-relais favoriseraient les échanges entre les régions de l'intérieur,échanges qui seraient encore facilités par la spécialisation des régions.

3°) Spécialisation des régions

Cette mesure d'une portée générale ne peut que favoriser les échanges commerciaux,en sortant l'économie du Burundi de l'autoconsommation qui représente encore quelque 60% du P.I.B.

Mais cette spécialisation devra s'effectuer avec prudence. Spécialiser une région uniquement dans la production d'un seul produit aboutirait sans doute à accroître de P.I.B. mais ne serait pas toujours bénéfique aux populations qui devraient acheter ailleurs tous les autres produits nécessaires à leur subsistance, et ce,à des prix d'achat supérieurs aux prix de ces denrées produits en auto-consommation.

Aussi,est-il souhaitable que cette spécialisation soit souple: ne pas spécialiser une région dans la production d'un seul produit mais spécialiser plus particulièrement une région dans une culture déterminée,compte tenu de la nature des sols,des hauts rendements espérés. De toutes façon,la spécialisation des régions sera dans doute relativement lente;de sérieuses études régionales devront être effectuées préalablement dans ce but.

De plus,la spécialisation des régions devra s'accompagner d'une organisation des transports inter-régions qui n'existent pratiquement pas actuellement. Lorsque les échanges seront suffisamment importants entre les régions,les transporteurs offriront eux-mêmes leurs services. Mais,au début tout au moins,il est à peu près certain que l'Etat devra intervenir d'une façon directe ou indirecte pour favoriser ces transports. Il s'agit d'un problème important et délicat qui mérite d'être étudié sans plus tarder.

3.4.1.1. OBJECTIFS DIRECTS

Parmi les mesures ayant une incidence plus directe en vue de favoriser les échanges commerciaux à l'intérieur, il y a lieu de recommander spécialement les suivants :

1°) Entretien des voies d'accès

Il s'agit de l'entretien de voies d'accès aux centres de négoce par les populations locales .

..../....

Might binding - text missing in gutter of book.

2°) Organisation d'une campagne psychologique

Cette campagne aurait pour but d'inciter les populations à acheter : campagne de radio en vue de l'éducation de l'acheteur; campagne de presse publicitaire; création de magasins-pilotes dans certains centres; concours d'étalages,de marchés; réanimation des foires agricoles à Gitega,Ngozi,Kayanza,Muhinga,Makamba,Muramvya,etc.

3°) Formation et installation de commerçants barundi.

Cette formation devrait surtout se faire sur le plan professionnel,par des professionnels. L'intervention de la Banque Nationale de Développement Economique pour l'équipement des petits commerçants devrait pouvoir faciliter l'installation adéquate des commerçants barundi aussi bien dans les centres commerciaux que dans les centres de négoce.

Le groupement de commerçants barundi dans des associations coopératives est souhaitable car il ne peut que faciliter l'obtention des crédits nécessaires à leur installation et à leur fonctionnement. Pour favoriser la mise sur pied de l'A.C.B.,l'Etat est intervenu directement pour faire obtenir les premiers crédits à cette Association, et c'était très certainement l'intérêt du Burundi d'aider ainsi à la formation d'une classe de commerçants barundi nécessaires au développement des circuits internes. Peu à peu,l'aide financière pour tous les crédits à court terme devra s'effectuer dans des conditions normales,la Banque Nationale de Développement Economique continuant à intervenir pour les crédits d'équipement à moyen terme.

Un autre problème est celui du nombre des commerçants et celui de leur chiffre d'affaires. Les commerçants barundi sont nombreux mais réalisent, en général,un faible chiffre d'affaires. La question se pose donc de savoir s'il ne vaut pas mieux restreindre le nombre des commerçants pour qu'un volume d'affaires plus important leur permette de faire plus facilement face à leurs engagements, ou,au contraire,laisser chacun libre de commencer sans limitation du nombre de commerçants. Cette question est délicate à résoudre. Les auteurs, de l'Etude globale de Développement du Rwanda et du Burundi se l'étaient posée mais ne l'avaient pas tranchée,se contentant d'indiquer que la solution choisie le sera en fonction d'un certain contexte politique,la stabilité du cours et de la protection des producteurs contre l'exploitation de leur ignorance devant être des objectifs primordiaux. Une intervention directe de l'Administration en vue de la réduction du nombre des commerçants ne parait pas à recommander . La solution peut être trouvée,d'une part,dans certaines mesures fiscales tendant à décourager les commerçants faisant un trop faible chiffre d'affaires de prendre une patente,d'autre part,dans le groupement de petits commerçants en associations pour le groupage de leurs commandes et la mise en commun de certains frais généraux,en particulier en ce qui concerne la tenue des comptabilités.

. . x/ . . .
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

3.5. SECTION 5. COMMERCE EXTERIEUR

3.5.0. DONNEES DE BASE

Les auteurs de l'"Etude globale de Développement du Rwanda et du Burundi", publiée en 1961, avaient eu les plus grandes difficultés à déterminer les caractéristiques du commerce extérieur tant du Rwanda que du Burundi, l'union administrative qui liait le Congo ex-Belge et le Rwanda-Burundi ayant eu pour conséquence de ne pas différencier les commerces extérieurs des deux pays : aussi une des recommandations principales de l'Etude Globale a-t-elle porté sur la création d'un service de statistiques permettant de dégager les structures propres du commerce extérieur de chacun des deux pays.

Cette recommandation a été suivie, la Banque de la République du Burundi ayant organisé un service de statistiques qui permet d'en dégager les caractéristiques et d'en suivre l'évolution.

L'analyse de ces caractéristiques et de cette évolution principalement au cours des trois dernières années, telle qu'elle ressort des tableaux nº I à 4 ci-après, permettra d'en déduire les problèmes à résoudre et les actions à recommander dans ce domaine.

Les balances commerciales et les balances des paiements pour 1964, 1965 et 1966 ont été les suivants : (en millions de Frs Bu.)

Balance commerciale

	1964	1965	1966
Importations	1.187,4	1.339,2	1.447
Exportations	1.562,3	1.266,4	1.292
	+ 374,9	- 72,8	- 155

Balance des paiements

	1964	1965	1966
Recettes	1.939,7	1.834,3	1.963,7
Dépenses	1.634,2	1.974,0	2.274,5
	+ 305,5	- 139,7	- 310,8

Le détail des balances des paiements pour ces trois années est précisé par le tableau nº 1

Les tableaux nº 2 et 3 fournissent la ventilation respective des importations 1964-65-66 par groupes de produits et par pays de provenance.

Le tableau nº 4 donne la ventilation des exportations de 1966 par produits et par pays de destination.

.../...

... ...

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 1

Relevé des transactions de change en I964-I965 et I966

En millions de Frs.

	I964 (I)	I965	I966
Recettes en devises			
Recettes courantes			
Exportations.			
- Café	I.42I,8	I.008,9	I.007,I
- Coton	9I,7	I27,4	II4,0
- Autres	48,8	I30,I	I70,9
Total exportations	I.562,2	I.266,4	I.292,0
Recettes sur transit	II,5	77,I	II8,6
Missions diplomatiques et organismes internationaux	36,0	I00,5	II7,6
Recettes du Gouvernement	I8,[illegible]	49,3	39,8
Autres recettes	25,[illegible]	2I4,3	282,9
Recettes spéciales			
C.E.E. (Fonds Eur. Développem)	59,7	24,7	I5,2
Aide spécifique belge	85,0	I02,0	75,7
Créance résiduaire sur Congo	I4I,4	-	-
Liquidation caution détenue par B.C.C.B.R.U.	-	-	2I,9
Total général recettes	I.939,7	I.834,3	I.963,7
Dépenses en devises			
Dépenses courantes			
- Importations	I.I87,4	I.339,2	I.447,0
- Frais connexes à l'exportation	55,2	5I,2	57,7
- Dépenses du Gouvernement	I95,8	239,I	226,2
- Revenus professionnels (salariés et indépendants)	II6,6	II4,5	2I3,9
- Frais de voyage	6,9	44,3	55,3
- Divers	34,0	II7,3	236,0
Dépenses spéciales			
-Service de l'emprunt BIRD	38,3	38,4	38,4
Total général dépenses	I.634,2	I.974,0	2.274,5
Excédant (+) ou Déficit (-) (I.II)	+ 305,5	- I39,7	- 3I0,8

) Au nouveau taux de change de I,75 F. Bu = I F. belge :

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 2

Répartition des importations I964-65-66 par groupes de produits

Groupes de produits importés	I964		I965		I966	
	Volume (tonnes)	Valeur (millions de frs) (I)	Volume (tonnes)	Valeur (millions de frs) (2)	Volume (tonnes)	Valeur (millions de frs) (2)
Alimentation	I3.957	90,7	I7.290	I73,4	I7.279	I93,0
Boissons	33I	II,0	247	I2,0	4I5	24,9
Tabacs	55	7,7	92	25,3	97	23,0
Produits pharmaceutiques	I08	22,0	III	44,6	I92	62,7
Tissus	2.390	25I,5	2.000	376,3	I.954	308,4
Papeterie	735	I8,8	923	32,2	I.260	6I,I
Ciments	9.834	I8,6	7.766	26,2	9.67I	32,6
Produits sidérurgiques	3.II8	34,9	3.245	66,4	I.545	34,4
Engins mécaniques et leurs pièces	357	4I,4	27I	55,3	395	68,6
Matériel de transport						
Tracteurs	I3	0,7	2	0,3	23	5,6
Voitures	353	30,5	299	45,2	389	62,5
Camions	525	34,3	6I7	64,6	285	34,6
Autres véhicules et leurs pièces	I24	I2,3	I4I	2I,8	240	40,8
	I.0I5	77,8	I.059	I3I,9	937	I43,5
Produits pétroliers						
Carburants	I7.550	74,3	II.444	7I,5	I5.293	II4,6
Lubrifiants	I.I60	I3,6	480	I2,I	350	8,6
	I8.7I0	87,9	II.924	83,6	I5.643	I23,2

(I) Au taux de change de I F.Bu = I F Belge

(2) Au taux de change de I F. Belge = I,75 F.Bu.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 3

Répartition des importations I964-65-66 par pays de provenance

(En millions de Frs Bu) (I)

de provenance	I964		I965		I966	
	Valeurs	%	Valeurs	%	Valeurs	%
OPE	840,3	56,0	862,0	54,5	942,7	55,6
C.E.E.	7I4,0	47,6	724,I	45,8	783,0	46,I
Belgique/Luxemb.	409,5	27,3	469,8	29,7	492,0	29,0
Rép. Fédérale d'Allemagne	I0I,5	6,8	I06,7	6,8	I3I,2	7,7
France	80,5	5,4	7I,5	4,5	75,2	4,4
Pays-Bas	66,5	4,4	43,8	2,8	42,4	2,5
Italie	56,0	3,7	32,3	2,0	42,2	2,5
res pays	I26,3	8,4	I37,9	8,7	I59,7	9,5
de Bretagne	70,0	4,7	59,9	3,8	80,4	4,7
gne	-	-	I2,2	0,7	7,5	0,5
e	27,2	I,8	25,0	I,6	34,0	2,0
sse	I3,3	0,9	I4,2	0,9	II,0	0,7
res pays d'Europe	I5,8	I,0	26,6	I,7	26,8	I,6
	327,7	2I,9	334,5	2I,2	386,2	22,7
on	I89,0	I2,6	242,6	I5,4	226,7	I3,4
n	77,6	5,2	46,7	3,0	97,4	5,7
g-Kong	I6,3	I,I	I7,7	I,I	23,9	I,4
es	3I,6	2,I	I6,2	I,0	20,5	I,2
res pays d'Asie	I3,2	0,9	II,3	0,7	I7,7	I,0
IQUE	2I9,0	I4,5	2I4,0	I3,5	2I3,0	I2,5
anie	96,3	6,4	97,7	6,2	99,I	5,8
go-Kinshasa	52,5	3,5	50,3	3,2	57,9	3,4
ya	47,2	3,I	42,5	2,7	26,4	I,6
nda	-	-	I2,7	0,8	22,6	I,3
nda	I4,0	0,9	2,2	0,I	I,5	0,I
ésie	9,0	0,6	-	-	0,5	0,I
res pays d'Afrique	-	-	I2,7	0,8	22,6	I,3
RIQUE	II0,0	7,3	I56,5	9,9	I43,4	8,4
s-Unis	84,0	5,6	I22,4	7,8	I02,I	6,0
ada	26,0	I,7	33,8	2,I	4I,3	2,4
res pays d'Amé-ue	-	-	0,3	-	-	-
AMIE	-	-	4,I	0,3	6,0	0,4
ralie	-	-	-	-	6,0	0,4
rs	3,8	0,3	8,9	0,6	6,7	0,4
TOTAUX	I.500,8	I00,0	I.580,0	I00 0	I.698,0	I00,0

(I) Au taux de change de I F Belge = I,75 F Bu.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Dénomination des marchandises	Rép. Féder. Allemagne	France	Italie	Pays-Bas	U.E.B.L	Grande Bretagne	Rwanda	Congo (Kinshasa)	Uganda	Tanzanie	Japon	Etats-Unis d'Amérique	Autres Pays	Totaux
Poissons salés, fumés	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	0,1	2,0
Lait. beurre, fromage	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	0,1
Café (1)	5,4	36,1	9,4	3,0	21,2	14,3	-	-	-	-	0,4	918,9	44,7 (2)	1.053,4
Graines de ricin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	0,7	1,7
Huiles de coton	-	-	-	-	8,2	-	0,7	-	-	-	-	-	-	8,9
Limonades, eaux gazeuses	-	-	-	-	-	-	2,9	-	-	0,1	-	-	-	3,0
Bières	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	0,3	-	-	0,1	1,2
Tourteaux de coton	-	-	-	-	6,0	-	0,3	0,3	-	-	-	-	-	6,6
Minerais	2,8	-	-	-	4,3	-	-	0,1	1,3	0,1	-	-	0,1	8,7
Peaux	-	0,7	11,3	-	1,6	0,8	-	0,3	-	-	-	4,2	3,7	22,6
Coton en masse	-	-	-	-	90,8	-	-	-	-	-	-	-	0,7	91,5
Chemises	-	-	-	-	-	-	1,8	-	-	-	-	-	-	1,8
Couvertures	-	-	-	-	-	-	2,2	0,1	-	-	-	-	-	2,3
Chaussures	-	-	-	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	1,2
Plaques, ouvrages en fibro-ciment	-	-	-	-	-	-	13,9	-	-	-	-	-	-	13,9
Ouvrages en métaux	-	-	-	-	-	-	23,7	0,3	-	-	-	-	-	24,0
Autres articles (3)	4,5	-	-	2,6	0,2	-	5,7	1,5	-	1;1	-	-	-	15,6
	12,7	36,8	20,7	5,6	132,3	15,1	52,4	5,4	1,3	2,6	0,4	923,1	50,1	1.258,5

(1) Exportations valorisées sur la base d'un prix moyen de vente, par kg de 70,91 Frs. pour l'Arabica et de 54,51 frs. pour le Robusta. (2) Dont 412,2 millions en consignation à Dar-es-Salaam (3) Non compris les effets personnels.

Des statistiques de ces trois dernières années, il se dégage les observations générales suivantes.

La balance des paiements, créditrice de 305,5 M en I964, est devenue déficitaire en I965 et s'est encore dégradée en I966. Le déficit global de la balance des paiements provient principalement de celui de la balance commerciale, mais le déficit des autres transactions en est responsable pour une part non négligeable.

Entre I965 et I966, le déficit de la balance commerciale s'est aggravé de 88,7 millions, principalement en raison du développement des importations qui se sont accrues de I07,8 millions ou de 8 % entre ces deux années.

Le déficit de la balance commerciale est dû également à la stagnation des productions agricoles industrielles, en particulier du café, à une baisse de qualité de ces produits et à une baisse du prix du café sur les marchés extérieurs. (La valeur du café exporté est successivement passée de I42I millions frs en I964, à I.008 millions en 65 et à I.007 millions en I966).

La part du café dans les exportations totales a représenté, en I966, 77,9% contre 79,7% en I965 et 9I% en I964, année de bonne production. Si l'on ajoute que le café est intervenu à concurrence de 5I,3% dans les recettes totales en devises, on aura situé l'importance de ce produit du point de vue de la balance des paiements du pays. Les U.S.A., achètent la plus grande partie de cette production: 87,23% en I966, et, de ce fait, 73% des exportations ont pris, en I966, la direction de ce pays. L'Union Economique Belgo-Luxembourgeoise est le deuxième client du Burundi et lui achète la quasi-totalité de sa production de coton. Le Rwanda vient ensuite, les exportations vers ce pays voisin étant bien plus importantes que vers tous les autres pays africains pris dans leur ensemble.

La valeur des produits ou articles fabriqués par les industries locales et exportés dans les pays limitrophes, principalement au Rwanda, n'a représenté que 7,8% de la valeur totale des exportations en I966.

Les recettes provenant du transit ont atteint II8,6 millions en I966 contre 77,I millions en I965. Cette augmentation s'explique par le développement du transit congolais passant par le port de Bujumbura en raison de la fermeture du port de Kalundu. Depuis novembre I966, le port de Kalundu a été ouvert au trafic congolais sauf pour les hydrocarbures, et les recettes provenant de ce transit ont considérablement diminué.

Le tableau nº 3 ,donnant la ventilation des importations par pays de provenance, indique qu'il n'y a pas eu de changement notable en ce qui concerne la provenance des importations au cours des trois dernières années, et il y a peu de chance, compte tenu des structures du commerce-import, de voir des modifications importantes s'effectuer. Les pays de la C.E.E. viennent très loin en tête dans la liste des importateurs, le principal fournisseur étant l'U.E.B.L. (29% en I966). Le Japon est devenu le second fournisseur du Burundi. A noter que les importations en provenance des pays de la C.E.E. sont très supérieures aux exportations du Burundi à destination de ces pays: en I966, le Burundi a en effet, importé pour 783 millions de produits et marchandises diverses en provenance de la C.E.E. et n'a exporté, à destination de ces pays, que 208,I millions frs Bu.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

3.5.I. ACTIONS RECOMMANDEES.

Ces quelques observations sur les statistiques concernant le commerce extérieur permettent de voir quels sont les problèmes à résoudre et les actions à recommander dans ce domaine.

En premier lieu, il faut tendre à équilibrer tant la balance commerciale que la balance des paiements.

Pour arriver à un meilleur équilibre, il s'agit principalement d'augmenter les exportations du Burundi, qui doit donc, d'une part, accroître ses productions agricoles industrielles,-ce qui constitue une des préoccupations essentielles du Plan de développement - et d'autre part, s'efforcer de trouver des débouchés pour les produits ou articles fabriqués par les industries locales: cela ne peut se faire que dans le cadre d'accords commerciaux, nécessitant des négociations avec les Etats susceptibles d'acheter les produits ou articles fabriqués par les industries locales; ces pays sont principalement le Rwanda, le Congo(Kinshasa)et les pays de l'Est Africain, au Marché Commun desquels le Burundi a sollicité son adhésion.

L'implantation d'industries nouvelles, telle qu'une industrie textile, fabriquant des articles actuellement importés, est également à rechercher. Le Burundi devrait également s'efforcer de freiner ses importations en réduisant notamment celles de produits alimentaires en y substituant des productions locales (riz, viandes, huiles); en ce qui concerne les viandes, les statistiques de I966 et celle du premier semestre I967 indiquent que les importations en provenance du Kenya ont diminué dans des proportions non négligeables grâce à une production locale plus importante et de qualité meilleure et aussi, sans doute, en raison d'une augmentation des prix des viandes importées du Kenya.

D'autre part, un des principaux efforts du Plan tend à diversifier progressivement les exportations pour échapper à la dépendance dans laquelle se trouve le Burundi à l'égard du café. Cela se fera par l'introduction de nouveaux produits d'exportation: le thé devrait devenir le second produit d'exportation, et d'autres produits (tabac, minerais,etc) pourraient sans doute prendre une part plus importante dans les exportations du Burundi d'ici quelques années.

Il y a lieu en outre de promouvoir la diversification des ventes à l'étranger, en particulier pour le café. Il est toujours très difficile de s'imposer sur un nouveau marché et les difficultés seront très grandes pour le café en raison des liens commerciaux existant entre pays producteurs et acheteurs, ainsi que des goûts des consommateurs; enfin et surtout, il est à noter que les meilleurs prix pour le café arabica du Burundi sont actuellement offerts par les Etats-Unis d'Amérique.

Il faudrait enfin s'efforcer de redonner à Bujumbura le rôle de transit qui lui était dévolu avant l'indépendance, mais on ne peut sous-estimer les difficultés de cette tâche. En effet, malgré des avantages certains que présente, tout au moins pour les régions sud et sud-ouest du Rwanda, le transit des marchandises ou produits par Bujumbura, le transit du cargo rwandais ne reprendra que lorsque certains préalables auront été réglés entre les deux pays.

Il y a lieu de noter que le déficit de la balance des paiements sera, pour l'année I967, réduit, en raison, d'une part, d'une production accrue de café, d'autre part, d'une légère diminution des importations. La balance des paiements aurait pu être pratiquement équilibrée si la campagne de café n'avait pas été retardée, d'abord par suite de l'ouverture tardive de la saison, ensuite de l'interruption des exportations pendant plus d'un mois, les exportations, fin août, ayant atteint le quota du

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

Burundi sera pour l'année caféière Ier octobre I966-30 septembre I967; le solde des exportations sera effectué à partir du Ier octobre I967 sur le quota du Burundi de la campagne I967-I968. De ce fait, les rentrées de devises provenant des ventes du café se feront également avec du retard et ne pourront pas toutes être prises en compte dans la balance des paiements de I967.

La gestion efficace des questions relatives au commerce extérieur requiert une amélioration dans la répartition des attributions des rouages administratifs qui y sont impliqués, ainsi que dans la coordination entre eux. De plus, l'examen des multiples problèmes importants concernant le commerce extérieur nécessite le recours systématique à des commissions spécialisées réunissant des représentants des principaux ministères et organismes officiels intéressés ainsi que du secteur privé. Ces commissions pourraient constituer la préfiguration d'une "Office du commerce extérieur" dont la création éventuelle pourrait être ultérieurement envisagée.

Il y a lieu également de souligner la nécessité d'organiser, au sein des ambassades du Burundi à l'étranger, un service du commerce extérieur qui, peu à peu, jouerait le rôle dévolu aux conseillers ou attachés commerciaux. Un tel service devrait être organisé, en priorité, dans les ambassades de Bruxelles et de Dar-es-Salaam.

Il importe, d'autre part, de préparer et de négocier de nouveaux accords commerciaux soigneusement étudiés avec tous les pays susceptibles d'acheter des produits ou matières originaires du Burundi, et d'améliorer les accords déjà existants.

Dans le but de diversifier et de mieux faire connaître les exportations, des publications sur le Burundi devraient être diffusées dans des revues touchant les milieux économiques, financiers et commerciaux.

La participation du Burundi a certaines foires est également à recommander vivement; dès l'année I968, le Burundi va d'ailleurs participer à des foires organisées dans les pays de la Communauté Economique Européenne.

Sur un plan plus général, il y a lieu de souligner que l'intérêt du Burundi, en matière de commerce extérieur, est étroitement lié, au maintien du système de libéralisation des importations qui a été adopté, en accord avec le Fonds Monétaire International, lors de la réforme monétaire de I965, et qui a permis un approvisionnement satisfaisant aux meilleurs prix.

S'il ne paraît pas nécessaire de prévoir d'investissements de quelque importance dans le domaine du commerce extérieur, il n'en est pas moins certain que des crédits suffisants devraient être annuellement prévus en vue de doter des moyens d'action indispensables les services du commerce extérieur au Burundi, ainsi que ceux des ambassades du Burundi à l'étranger. Des crédits adéquats devraient également être prévus pour assurer la participation du Burundi à certaines foires et expositions à l'étranger.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE IV

DEVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE ECONOMIQUE

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE IV
DEVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE ECONOMIQUE.-

4.0. INTRODUCTION

Les matières traitées dans le présent chapitre concernent successivement les transports (transports par route, par air et par eau), les communications et les postes, l'énergie, ainsi que l'urbanisme et l'habitat.

L'examen des perspectives de développement qui se posent dans la plupart de ces domaines a été considérablement facilité grâce aux principales études, suivantes qui y ont été consacrées et qui ont constitué, dans ces secteurs respectifs, l'inventaire des données de base, des problèmes à résoudre et des actions recommandées :

- Transports

- Etude préliminaire du système des transports au Burundi - Mission B.C.E.O.M., sous l'égide de la Coopération Technique Française (CTF) (Juin-juillet 1965).

- Etude des routes du Burundi. Mission BCEOM/C.T.F. (Juin-avril 1966).

- Rapport relatif aux conditions d'agrandissement de l'aérodrome de Bujumbura - Mission ASECNA /C.T.F. (Novembre 1965).

- Rapport sur les aides à l'atterrissage à l'aérodrome de Bujumbura Mission ASECNA - (Novembre 1966).

- Note sur l'étude du projet d'aménagement de l'aérodrome de Bujumbura-Mission SABENA (1966).

- Rapport des missions effectuées par M. CALLET, sous l'égide de la C.T.F., concernant les problèmes de gestion du port de Bujumbura, de transports sur le lac Tanganika et d'accès à l'Océan (février-mai 1966 et avril 1967).

- Communications

- Etude de l'extension du réseau des télécommunications par faisceaux hertziens au Burundi - Mission PHILIPS (1965-67).

- Etude de la mécanisation de services postaux du Burundi, effectuée dans le cadre de la Coopération Technique de la Rép. Féd. d'Allemagne (1966).

- Energie

- Rapport technico-économique sur l'énergie électrique du Burundi-Mission C.I.T.E./C.T.F. (Février-avril 1964).

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Etude technique d'avant-projet de l'aménagement hydro-électrique de la Ruvubu - Mission C.I.T.E. /C.T.F. (1965-66).

- Rapport sur le renforcement des moyens de production de la centrale thermique de Bujumbura - Mission E.D.F. - I.G.E.C.O./C.T.F. (Avril 1965).

Urbanisme

- Plan directeur d'urbanisme de Bujumbura - Mission SCET (opération / C.T.F. (Juin 1965).

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.I. SECTION I TRANSPORTS PAR ROUTE

4.I.0. DONNEES DE BASE

4.I.0.0. INFRASTRUCTURE ROUTIERE

Les principales caractéristiques du réseau routiers du Burundi sont les suivantes :

4.I.0.0.0. Densité élevée du réseau routier

Le réseau routier compte environ 6000 Km de routes et de pistes dont :

- 3.002 Km de routes classées :

  545 Km de routes nationales (RN)
  II65 Km de routes d'intérêt général (RIG)
  I292 Km de routes provinciales
  3002 Km, dont 66 à revêtement bitumineux

- I40 Km de voirie urbaine (Bujumbura), dont 70 en bitume
- 2.000 Km à 3.000 Km de routes et pistes communales non classées (l'étude BCEOM de I966 en compte 2I60 km)

soit une densité d'environ 200 m par Km2, dont I23 par Km2 pour les seules routes classées, ce qui constitue une densité exceptionnelle en Afrique.

4.I.0.0.I. Médiocrité de l'état du réseau routier

Tracés sinueux, profils en long sévères (sites montagneux); certaines sections sont sujettes aux inondations ou aux éboulements de terrain.

Caractéristiques très souvent insuffisantes. Chaussées très souvent constituées par le sol naturel en place, parfois en sols sélectionnés (souvent latéritiques) ou en empierrement de mauvaise qualité, quelquefois posé sur blocage de pierre (hérisson).

Entretien très déficient, mettant en péril sérieux les investissements déjà réalisés (modernisation par bitumage de 66 Km de routes et 70 Km de voirie urbaine).

Cette situation, limitant les vitesses maxima à des ordres de grandeur de 50,22 ou I0 Km respectivement pour les voitures légères, camions légers ou camions avec remorques, a pour effet que les véhicules sont soumis à une usure anormale, et contribue, avec le faible taux de chargement, à maintenir un niveau élevé des tarifs.

4.I.0.0.2. Concentration du trafic routier

Certains itinéraires supportent moins d'un véhicule utilitaire par jour. Par contre, on enregistre en I966, sur certaines sections des flux atteignant 86.000 tonnes par an, pouvant croître jusqu'à II0.000 tonnes en I97I, soit vers la fin de plan quinquennal.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

Avec un coëfficient de chargement moyen extrêmement faible (1,5 à 2 tonnes dans les deux sens), une proportion de 40% de véhicules légers, un taux de pondération de 3 pour les camions (relativement légers), le trafic maximum en "unités de véhicules particuliers" (u.v.p.) s'établit à un ordre de grandeur de 400 à 500 uvp/jour.

Ceci permet d'affirmer, sans même tenir compte de la topographie sévère des tracés, que le seuil de bitumage était déjà dépassé en 1966.

Les modernisations effectuées sont pleinement justifiées et il est indispensable de les maintenir en état.

4.I.0.I. INFRASTRUCTURE ADMINISTRATIVE

4.I.0.I.0. Responsabilités

L'entretien est confié à la Direction des Ponts et Chaussées, rattachée à la Direction Générale des Travaux Publics et de l'Equipement. Cette Direction Générale commande, entre autres organisations, les appuis logistiques routiers ci-après :

- Service des transports du Burundi (STB): ateliers de grosses réparations et d'entretien d'engins mécaniques, camions et véhicules.
- Laboratoire, pouvant notamment effectuer les identifications de sols.

Cette organisation implique que les décisions d'intervention mécanique sont plus du niveau de la Direction Générale que des Ponts et Chaussées.

La responsabilité de l'ensemble, à l'échelon gouvernemntal, incombe au Ministre des Travaux Publics, des Transports et de l'Equipement.

4.I.0.I.I. Moyens en personnel

La situation est caractérisée par le manque absolu de cadres techniques d'encadrement (ingénieurs de conception de haut niveau, ingénieurs d'exécution).

L'entretien est en général manuel. Il est d'ailleurs significatif de constater que le budget primitif de 1965 comportait 82% de dépenses de main d'oeuvre, ce pourcentage restant à environ 70% aux prévisions budgétaires pour 1968.

Il y a environ 4.000 manoeuvres utilisés à mi-temps par roulement mensuel. Ils sont groupés par équipes de 10 à 20 sous les ordres de "capitas" (une centaine) encadrés par des "chefs cantonniers" (une trentaine) responsables de secteurs d'entretien.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.I.0.I.2. Moyens en matériel

Un récent inventaire donne les renseignements suivants :

Désignation	En service	En réparation	Total
Camions bennes	6	2I	27
Camionnettes P.U.	2	I	3
Liaisons tous terrains	-	-	-
Tracteurs routiers	-	5	5
Niveleuses	3	I	4
Tracteurs bulldozers	2	2	4
Chargeurs	3	2	5
Cylindres lisses	2	"	2
	I8	32	50

En plus de ces engins, estimés récupérables, l'inventaire fait état de I4 engins (dont 4 niveleuses) à réformer.

Ce tableau montre l'insuffisance de l'entretien du matérie 36% seulement du parc étant utilisable au moment du recensement.

4.I.0.I.3. Moyens financiers

Les prévisions budgétaires des Ponts et Chaussées ont évolué comme suit de I963 à I968 :

2I,799 millions de Frs Bu en I963
28,926 " " en I964
35,520 " " en I965
32,902 " " en I966
52,4I2 " " en I967
54,I40 " " en I968

4.I.0.2. TRANSPORTS ROUTIERS

Les transports routiers sont caractérisés par :

- des activités de zone de camionnage et de moyenne distance, même pour les transports internationaux,
- l'utilisation d'un parc relativement léger, sans adaptation spéciale pour les transports de voyageurs, à l'exception des transports urbains de Bujumbura,
- le manque d'organisation et de coordination à l'échelon gouvernemental.

Tight binding, text missing in gutter of book.

A part quelques compagnies de transport inscrites au Registre du Commerce, il existe de nombreux transports clandestins, tant de marchandises que de voyageurs. Il est pratiquement impossible pour l'Etat d'adopter une politique tarifaire et d'agir sur le rendement du parc afin d'obtenir, entre autres, la réduction des dépenses extérieures. Enfin, sur le plan sécurité, les véhicules ne sont pas soumis à des visites périodiques obligatoires.

4.I.0.3. DONNEES COMPLEMENTAIRES

Le Burundi se caractérise, sur le plan économique général, par un territoire riche en hommes (3.200.000 habitants) avec une densité exceptionnelle de I28 habitants par Km2, atteignant par endroits 200 et même 300.

La faiblesse du Produit Intérieur Brut, a , pour I965, été estimé à environ 47,8 $ (4.I82 F. Bu) par habitant, dont 40% seulement en revenu monétaire.

Le Gouvernement dispose de renseignements récents, notamment les études sur les transports et le réseau routier (BCEOM I966-I967) les documents publiés par le Département des Statistiques (IRUSTAT).

Il y a été fait appel pour la rédaction du présent chapitre.

4.I.I. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT

4.I.I.0. INFRASTRUCTURE ROUTIERE

Les données et considérations ci-dessus conduisent aux options suivantes :

4.I.I.0.0. Limiter l'action directe de l'Etat à une partie du réseau

Cette action implique en effet l'inscription de dépenses budgétarisées (monétaires) avec intervention de dépenses extérieures (carburants, pièces de rechanges, matériaux d'importation.... etc.)

D'où, la nécessité d'un classement hiérarchique du réseau en fonction de son intérêt économique et de son incidence plus ou moins importante sur le développement du pays.

Au cours de la période quinquennale, l'action directe de l'Etat sera limitée aux routes nationales (595 Km) et aux routes d'intérêt général (II65 Km)

L'entretien du reste du réseau restera dans l'immédiat tributaire de l'action manuelle, en limitant aux maximum l'intervention monétaire ("investissements humains", travail volontaire). L'action de l'Etat ressortira d'une assistance technique aux autorités locales et d'interventions exceptionnelles sur des points particulièrement menacés.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.I.I.O.I. Porter l'effort sur le maintien en parfait état des investissements réalisés

Il convient de raisonner en fonction du concept "équipement du territoire" et non plus en fonction de l'exploitation pendant un temps déterminé de ressources données.

Ceci implique :

- le rattrappage (remise en état) des sections ayant déjà fait l'objet d'investissements sérieux (bitumage) et insuffisamment entretenues depuis lors;

- la détermination et la mise en application des méthodes et moyens techniques et financiers aptes à assurer la perennité des investissements réalisés;

- le choix des niveaux d'investissement à adopter en fonction de leurs coûts totaux, en particulier y compris les charges concomittantes et les charges récurrentes à supporter par le budget du Burundi;

- la planification des budgets de fonctionnement en harmonie avec les investissements sur aide extérieure.

4.I.I.O.2. Diriger l'action sur la mise en état ou la modernisation du réseau existant

La densité du réseau actuel fait que l'ouverture d'une voie nouvelle ne peut être envisagée qu'avec une extrême circonspection. Elle ne pourra être justifiée que :

- lors de l'établissement d'un nouveau tracé, à l'occasion de mise en état de viabilité ou de modernisation d'un itinéraire, l'ancien tracé étant alors déclassé et abandonné de l'entretien.

- exceptionnellement, dans le cadre d'une opération "intégrée" à l'échelon régional, en complément d'autres actions de développement; la rentabilité d'une telle opération est alors déterminée dans l'ensemble des actions décidées (aménagement de périmètres de culture, exploitation de nouvelles ressources, installation d'industries de transformation., etc) et non pas dans le seul contexte de l'équipement de base du Territoire.

4.I.I.O.3. Concentrer les efforts

Seul un effort suffisamment important permet de créer les conditions requises pour le "décollage économique". Cette notion de "seuil de rentabilité" d'un investissement est primordiale. L'ampleur des efforts à réaliser interdit, par ce fait même, la dispersion.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.I.I.I. INFRASTRUCTURE ADMINISTRATIVE

4.I.I.I.0. Personnel

Il est urgent d'entreprendre la formation des cadres techniques barundi nécessaires. La formation d'un ingénieur de conception nécessite 6 à 7 ans après la fin des études secondaires et celle d'un ingénieur d'exécution, 4 à 5 ans après ce même niveau.

Les besoins minimum à court terme sont les suivants :

- I ingénieur de conception au niveau ministériel et direction générale
- 2 ingénieurs d'exécution au niveau direction des ponts et chaussées (mise sur pied et fonctionnement des techniques d'entretien - assistance technique aux collectivités locales, laboratoire, contrôle des organismes parastataux et des travaux neufs).
- I ingénieur d'exécution (de préférence mécanicien) au niveau de la cellule "Matériel" du STB (entretien préventif, grosses réparations, programmes de renouvellement).

Cette formation ne peut être effectuée qu'à l'étranger; le service de planification des bourses peut sans risque orienter 6 ou 7 jeunes gens dans ce sens, les étudiants échouant au niveau de la licence ou de la préparation aux écoles de Travaux Publics pouvant sans difficultés être orientés vers l'enseignement ou des techniques particulières (électricité, hydraulique, transports, statistiques,etc.)

4.I.I.I.I. Matériel

L'Etude BCEOM de I966 suggère la mise sur pied de deux brigades lourdes de rechargement et de deux brigades légères de reprofilage pour les routes en sols sélectionnés, d'une brigade spéciale pour les routes revêtues. Le fonctionnement de ces brigades mécaniques représente 64 M. de F.BU dont 3 M. seulement de personnel. Leur équipement nécessite 2 bulldozers de I90 CV, 5 niveleuses, 2 pelles chargeuses, 2I camions bennes, 4 rouleaux à pneus avec leurs tracteurs, 4 camions citernes, I camion équipé "point à temps".

Une organisation de ce type est certes souhaitable, mais il paraît difficile de l'introduire dans le système actuel. Elle supposerait en effet :

- un bouleversement des données actuelles de répartition des ressources budgétaires;
- une augmentation sensible du parc d'engins, entraînant une immobilisation considérable de capital, les résultats du STB ne pouvant être modifiés du jour au lendemain;
- la présence de techniciens confirmés en nombre suffisant dans l'administration (ingénieurs, chefs de chantier, conducteurs d'engins, chauffeurs, mécaniciens, magasiniers, comptables et chefs comptables);

Tight binding, text missing in gutter of book.

- la tenue d'une comptabilité analytique permettant d'agir sur les rendements et les prix de revient, la liberté d'embauche et de licenciement du personnel, une très grande souplesse dans les commandes de pièces de rechanges et d'approvisionnements, le contrôle financier n'étant effectué qu'à posteriori.

Ces exigences paraissent difficilement compatibles avec l'état actuel des moyens de l'Administration.

Il conviendra donc de limiter, dans la phase quinquennale l'action en régie de l'Administration au strict entretien et de n'introduire la mécanisation complète que progressivement, les grosses réparations restant traitées à l'entreprise.

Toutefois, il est nécessaire que l'Administration puisse intervenir exceptionnellement pour les travaux de rechargement et de grosses réparations.

Dans cette optique, il semble que les moyens actuellement en place soient suffisants.

L'action d'équipement ne devra donc porter, durant la période quinquennale, que sur le matériel d'entretien courant.

4.I.I.2. TRANSPORTS ROUTIERS

Dans ce domaine, les objectifs à moyen terme devraient porter sur :

a) la création d'un service spécialisé pouvant préparer les actions suivantes : définition de la profession de transporteur routier, organisation de la profession et l'établissement des textes réglementaires, création de la carte de transporteur, vérification périodique des véhicules.

b) la création des feuilles de route (transports intérieurs - transports extérieurs), leur dépouillement et l'exploitation des renseignements recueillis. La politique tarifaire - l'établissement de gares routières et de bureaux de frêt mettant en présence l'offre et la demande, les contrôles routiers.

Toutefois, au cours de la période quinquennale, l'objectif devrait se limiter aux actions mentionnées au a) ci-dessus, ce qui nécessite :

- la mise en formation immédiate d'un ou deux spécialistes des transports, et, à titre transitoire, l'utilisation d'un assistant technique étranger;
- l'appui technique du STB pour les visites de véhicules.

4.I.2. PROGRAMME QUINQUENNAL

Les chiffres mentionnés ci-après ont été déterminés dans le cadre d'une planification à moyen terme. Ce sont des ordres de grandeur. Ils devront être précisés à l'occasion de l'établissement des tranches annuelles opérationnelles ou de la présentation des dossiers de financement.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.I.2.0. TYPES D'OPERATIONS A REALISER

Dans le cadre des données et des options ci-dessus, le problème des opérations à réaliser peut être abordé en faisant la distinction suivante :

a) L'entretien courant : reprofilages périodiques, reflachages sur points isolés, entretien des dépendances de la chaussée.

b) L'entretien différé: rechargements en matériaux sélectionnés, tapis d'usure sur routes revêtues.

c) Le rattrappage de l'entretien courant ou différé non exécuté dans le passé.

d) Les investissements: mise en état de viabilité d'un itinéraire, passage d'un seuil d'investissement donné à un autre plus élaboré: de la piste en sol naturel à la route en terre à chaussée en sols sélectionnés ou améliorés, de la piste ou de la route en terre à la route revêtue, de la chaussée à tapis gravillonné à la chaussée en enrobés).

Les actions de type " a " et " b" sont du ressort des budgets propres de l'Etat et servent de base à la planification des budgets de fonctionnement. Toutefois, les équipements nécessaires en matériel peuvent être obtenus de l'aide extérieure.

Les actions de type "d" sont normalement sollicitées de l'aide extérieure, en attendant la possibilité de dégager un financement d'investissements sur ressources propres du pays.

Les actions du type "c" sont normalement financées sur ressources propres du Burundi . Toutefois, en raison de l'importance des travaux à réaliser, après le retard accumulé, il semble qu'il soit nécessaire de recourir à l'emprunt et qu'il soit possible d'obtenir des conditions avantageuses des aides extérieures, le remboursement étant effectué sur les budgets à venir.

4.I.2.I. ACTIONS D'ENTRETIEN COURANT

Sur base des options précitées, l'action, pendant la période quinquennale, se limitera aux réalisations prévues ci-après :

4.I.2.I.0. Armement en camions des équipes d'entretien

Ceci permettra l'apport de matériaux sélectionnés pour les reflâchages et améliorera considérablement le rendement des équipes qui est actuellement quasi nul (cf. étude BCEOM). Les terres de curage des fossés et de traitement des dépendances devront impérativement être rejetées en dehors de la plateforme.

En première approximation, et compte tenu de la topographie du Burundi, on peut compter :

- I camion pour 50 à 60 Km de routes de première catégorie ,
- I camion pour 80 à I20 Km de routes moins circulées,
- I camion pour I00 à I20 Km de routes revêtues.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Ceci donne :

- Routes nationales (515 Km dont environ 230 Km bitumés en fin de période quinquennale) : 8 camions
- R.I.G. (1165 Km) : 12 "
- Voirie Urbaine: 2 "
- En réserve pour révisions périodiques 2 "

24 camions

En estimant à 15 le nombre de camions actuellement récupérables pour l'entretien, la dotation complémentaire s'établit à 9 camions bennes.

4.1.2.1.1. Equipement en véhicules de commandement

Il convient de prévoir ces véhicules (genre "breack 404" plutôt que tous terrains trop onéreux en fonctionnement) pour les agents de cadre prévus sub 4.1.1.1.0.

Il faut prévoir pour la période quinquennale l'acquisition de 4 véhicules.

4.1.2.1.2. Equipement en engins spéciaux d'entretien courant et brigade de reprofilage périodique

Avant la mise en état du réseau par rechargements, le travail de ce genre de brigades consistera plutôt en reprises de chaussées par "traitement" ("Retreat Process").

Leur équipement comportera :

- 1 motor grader lourd équipé avec scarificateur
- 1 motor grader de reprofilage (100 CV)
- 1 rouleau à pneus de 2t - 11 t. avec son tracteur (80 cv semblent nécessaires en raison des déclivités)
- 1 pick up de servitude.

Une telle brigade devrait pouvoir traiter 400 à 800 Km de routes annuellement, sans rechargements (qui lui sont interdits): deux brigades seraient donc souhaitables.

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

Une seule s'avère toutefois indispensable pendant la période quinquennale,et ce le plus vite possible,afin de mettre au point les techniques,d'entrainer le personnel et d'observer les rendements.

Le travail d'entretien du réseau bitumé est limité au reflâchage et au maintien des bords de chaussée : mise en oeuvre à la main d'enrobés à froid,avec compactage à la dame en première phase,au petit rouleau vibrant ultérieurement; achat des gravillons et cailloux dans le commerce en première phase,fabrication de gravillons à partir de 40/60 traité en tâcheronage ultérieurement.

L'équipement d'une unité de travail comprendra donc en première phase :

- 1 fondoir à bitume de 2.500 litres
- 1 malaxeur enrobeur
- 1 camion pour approvisionnement de l'unité d'enrobage

et en deuxième phase :

- 1 concasseur gravillonneur mobile de 5 à 10 Tonnes-heure
- 1 rouleau vibrant de 1 à 2 Tonnes

Il semble qu'en théorie une unité suffise actuellement.

En fin de plan quinquennal,deux unités seront nécessaires pour les quelque 2.000.000 de mètres carrés qu'il conviendra alors d'entretenir. Toutefois l'équipement immédiat des deux unités permettrait d'exécuter en régie une partie des rattrappages dont il sera question plus loin et de limiter les exigences des entreprises,l'investissement immédiat devenant de ce fait particulièrement rentable.

4.1.2.1.3. Récapitulation de l'équipement pour entretien courant

Les besoins sont récapitulés ci-après :

11 camions bennes,4 véhicules de commandement,2 pick-up, 2 motor-grader lourds, 2 motor-grader de reprofilage, 2 tracteurs routiers 80 V, 2 rouleaux à pneus 2 T et 11 T , 2 malaxeurs-enrobeurs d'entretien, 2 fondoirs 2.500 litres, 2 concasseurs gravillonneurs mobiles de 5 à 10 T, 2 rouleaux vibrants à main.

Suivant l'échelonnement prévu pour l'acquisition de ce matériel,le coût peut en être estimé respectivement à :

11,9	millions	frs Bu	en 1968-69
1,8	"	"	" 1970
2,5	"	"	" 1971
13,8	"	"	" 1972

soit au total à 32 millions Frs Bu.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Quant aux charges récurrentes/elles sont limitées au renouvellement du matériel, En comptant un amortissement de I2 ans, 7 ans et 4 ans respectivement pour le matériel spécialisé, les camions et les véhicules légers, elles seront de l'ordre de 5,5 millions frs en"régime de croisière".

Pendant la période quinquennale, il y aurait lieu :

- de veiller à ce que le renouvellement des 27 camions actuellement présents est effectivement inscrit aux budgets;
- d'inscrire en I97I-I972, I million de frs pour le renouvellement des véhicules légers.

4.I.2.2. ACTIONS D'ENTRETIEN DIFFERE

L'équipement de l'Administration dans la période quinquennale n'est pas souhaitable.

Il n'y aura d'autre part pratiquement pas d'entretien différé ordinaire pendant cette période, en raison des "rattrappages" et des investissements à réaliser.

4.I.2.3. ACTIONS DE RATTRAPPAGE

Ces actions n'intéressent pratiquement que les chaussées revêtues avant I962, c.à.d. leur quasi totalité (environ I.000.000 de m2).

En estimation très sommaire, les travaux portent sur :

- le piochage et la reprise du corps de chaussée sur une surface que l'on peut évaluer à 5%.
- la confection de tapis d'usure sur la quasi totalité.

soit =	I.000.000 m2 x 5% x 300 Fbu	=	I5 Millions	Frs Bu
	I.000.000 x 65 Fbu	=	65 "	"
	Divers et imprévus	=	I0 "	"
			90 "	"

Ces actions ne donnent lieu qu'à des charges concomittantes de contrôle des entreprises (rôle normal de l'Administration) n'entraînant aucune inscription nouvelle de dépenses. Il n'y a pas de charges récurrentes ,et la rentabilité se traduit par la conservation du capital investi ou sa perte totale.

De telles actions sont à envisager sur/ une aide extérieure à négocier.

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.1.2.4. INVESTISSEMENTS EN TRAVAUX NEUFS

Les principaux travaux d'investissements dont la réalisation effective est prévisible, au moins particllement, dans le cours de la période quinquennale considérée, sont énumérés ci-après :

- RN 1. Bugarama-Kayanza - Frontière du Rwanda

Le tronçon routier en question comporte 82 Km. Le financement en est prévu sur le FED. Montant provisoire : 3.000.000 d'unités de compte, soit 262,5 millions de Frs Bu; coût de l'étude : environ 13.800.000 Frs Bu. Le dossier d'exécution doit être remis en juillet 1968. La technique semble en être acquise en bitume. Les opérations restant à effectuer comportent la vérification des études par le Burundi et par le FED (2 mois), la publication de l'appel d'offres et l'envoi des dossiers (1 mois), le délai d'appel d'offres (4 mois), leur dépouillement et l'établissement des pièces contractuelles (2 mois); ceci met la notification des travaux vers mai 1969 et leur achèvement vers juillet-août 1970.

- RN 2. Muramvya-Gitega

Le tronçon routier comporte 50 Km et son financement est prévu sur le FED. Montant provisoire 1.860.000 u.c., soit 161,875 millions de Frs Bu; coût de l'étude : environ 7.500.000 Frs Bu. Le dossier d'exécution doit être remis en avril 1968.

Il est vraisemblable qu'il sera procédé à la mise en appel d'offres simultanée des deux routes RN 1 et RN 2. Les prévisions d'exécution suivront donc le même échéancier que ci-dessus. Toutefois, le principe du revêtement n'est pas encore obtenu pour la RN 2; l'indétermination à cet égard pourra être levée sur base des études technico-économiques entreprises dans ce but.

- RN 3. Bujumbura-Rumonge-Nyanza-lac

Ce projet a pour objectif la liaison sur Kigoma en Tanzanie, la desserte des régions de Tora et de Bururi, et de la région du Mosso.

La Banque Mondiale a accepté d'en financer l'étude technico-économique de viabilité, qui est en voie de démarrage,. Ce ne sera que sur bases des conclusions de cette étude préliminaire que la recherche d'une source de financement adéquate pourra être entreprise.

Le coût de cette opération préliminaire est estimé à environ 38 M de F.Bu, dont 4,375 M. à la charge du budget du Burundi.

En comptant 3 mois pour la signature des accords définitifs, 12 mois pour l'établissement de l'étude et son acceptation par les autorités intéressées, il ne semble pas que la demande de financement puisse être présentée avant juin-juillet 1969. Il conviendra ensuite de procéder aux études d'exécution (,125 Km jusqu'à Nyanza-lac) soit 20 mois avec les délais de contrat, auxquels il convient d'ajouter 9 mois (cfr. ci-dessus RN 1) pour le démarrage des travaux. Ceci reporte l'exécution proprement dite vers mars 1972, quel que soit l'itinéraire retenu.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- RN 5. Bujumbura-Cibitoke - Frontière du Rwanda

Cet itinéraire a déjà récemment fait l'objet d'une amélioration de chaussée en régie avec l'aide bilatérale américaine en matériel et en assistance technique.

La modernisation éventuelle de cette route sur financement extérieur exigerait une étude préalable de rentabilité, étude qui devrait être axée sur les besoins de désserte résultant de la mise en valeur de l'Imbo.

- Autres itinéraires et ouvrages d'art

L'amélioration des liaisons routières suivantes pourrait, en l'espace de la période quinquennale, faire l'objet d'études technico-économique, de façon à établir dans quelle mesure elles pourraient éventuellement justifier certains investissements spécifiques ultérieurs:

RN 5 (Bujumbura-Cibitoke), Rig 7 (Bururi-Kitaba-Makamba-Mabanda-Frontière Tanzanie), Rig 3 (Kitega-Ruyigi).

Dans la mesure ou les moyens le permettront, il pourra être envisagé la constitution de chaussées en sols sélectionnés sur les sections du réseau prioritaire ne pouvant faire l'objet à moyen terme d'un financement extérieur, par utilisation des brigades lourdes de l'aide américaine ou de l'aide bilatérale RFA. Il convient toutefois de rappeler que l'utilisation d'une brigade de ce type a été chiffrée par le BCEOM à 25 millions de Frs Bu par an. D'autre part, ce genre de travaux ne présente pas le caractère d'investissements habituels.

Aucun ouvrage d'art de grande portée n'est à envisager dans la période quinquennale. Les petits et moyens ouvrages sont traités à l'occasion des aménagements généraux d'itinéraires. Les autres ouvrages devront être réalisés, en semi définitifs ou définitifs, par les moyens des budgets de fonctionnement.

4.1.2.5. MOYENS DE FINANCEMENT

4.1.2.5.0. Entretien courant

La situation 1967-1968 est prise pour référence.
L'augmentation nécessaire de Budget des travaux publics s'établit ainsi :

1968-69	=	+ 18,15 millions Frs Bu	
1970	=	+ 1,75 " " "	
1971	=	+ 2,15 " " "	(1)
1972	=	+ 7,55 " " "	(1)

(1) Augmentation dès 1971 d'un million affecté au renouvellement de véhicules légers.

Pendant la période quinquennale, sera établi un cadre de perspectives à plus long terme permettant de fixer le montant des budgets ultérieurs (1973 et au delà).

Le budget passera donc de 53 à 84 millions de Frs environ.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.1.2.5.1. Entretien différé

Pour mémoire au cours de la période quinquennale considérée.

4.1.2.5.2. Rattrappage de l'entretien

Un emprunt de l'ordre de 90 millions Frs Bu serait à négocier dans ce but, à un taux de quelque 3%, amortissable en 7 ans (durée présumée des couches d'usure), ce qui donnerait des annuités de l'ordre de 14,5 millions Frs Bu.

La détermination du Burundi d'assurer l'entretien du réseau routier ayant fait l'objet de modernisation ou destiné à en faire l'objet se concrétisera ainsi par l'affectation de ressources spéciales aux couches d'usure, ce qui amène à la création d'un Fonds Routier.

Le Fonds devrait libérer 14,5 millions Frs Bu annuellement dès 1969 et, dans six ou sept ans, un minimum de 18 millions Frs Bu (2.000.000 de m2 à 65 Frs Bu, tous les 7 ans, soit 18 millions Frs Bu par an). En raison de la non périodicité annuelle des dépenses auxquelles il devra faire face, le solde éventuel ne doit pas en être annulé en fin d'exercice, mais automatiquement reporté d'une année à l'autre.

L'expérience mondiale montre que la modernisation des routes engendre un trafic induit immédiat, même en l'absence de variation de données économiques générales.

Il serait donc logique d'envisager que le Fonds Routier soit alimenté en tout ou en partie par un taxe sur les carburants, le reliquat éventuellement nécessaire faisant l'objet d'une attribution du budget général.

L'importance de la question requiert sa mise à l'étude immédiate, de façon à ce que l'intervention du Fonds Routier puisse, dans toute la mesure du possible, être envisagée dès 1969.

4.1.2.5.3. Investissements

Les dépenses d'investissements à prévoir dans le cadre de la période quinquennale sont mentionnées au paragraphe 4.1.2.6. ci-après.

Quant aux charges concomittantes (principalement celles relatives au contrôle des travaux), bien qu' elles soient dans certains cas assumées par l'organisme de financement extérieur (c'est le cas général du FED, au niveau du "Contrôle technique" des projets, en liaison avec la direction des travaux incombant au maître de l'ouvrage), dans d'autres cas, le Burundi doit supporter une contribution, source de charges financières concomittantes non négligeables, que le pays se doit d'être en mesure d'assurer.

Compte tenu de ce qui précède, il s'avère indispensable d'inscrire les crédits dits "d'investissements" qui peuvent être disponibles sur les ressources propres du Burundi, dans l'ordre d'urgence ci-après :

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1º) Charges concomittantes aux opérations d'études et de travaux

2º) Opérations de rattrappage d'entretien et couches d'usure

3º) Opérations d'investissements proprement dites pour lesquelles il n'est guère possible d'escompter une aide extérieure (opérations marginales de constitution de chaussées sans aménagements de tracés ou de plateforme.) Opérations d'intérêt plus politique ou d'administration que d'intérêt économique).

Pour des raisons de technique financière et de clarté des budgets,il est intéressant de faire transiter ce genre de dépenses par le Fonds Routier,dont la structure est mieux adaptée aux opérations dépassant le cadre d'un exercice.

Les estimations des charges concomittantes sont mentionnées dans le cadre du paragraphe 4.1.2.6. ci-après :

4.1.2.6. REPERCUSSIONS FINANCIERES DU PROGRAMME

Les repércussions financières du programme quinquennal prévu ci-dessus sont récapitulées dans les tableaux ci-après :

Tableau nº 1 : Prévision d'investissements proprement dits (en millions de Frs Bu)

	Coût total (Montant provisoire)	Tranches opérationnelles 1968-69	1970	1971	1972
I. Etudes					
- Route Muramvya-Gitega - Etude technico-économique et étude d'exécution du bitumage	3	3			
- Route Bujumbura-Nyanza-lac - Etude de viabilité (Contribution Burundi)	4,375	4,375			
- Etude d'exécution (Contribution Burundi)	3	0,8	1,8	0,4	
	10,375	8,175	1,8	0,4	

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

II. Travaux et contrôles					
- RN1 (Bugarama-Frontière Rwanda)					
- Travaux	236,4	110	126,4		
- Contrôle d'exécution	11,8	5,5	6,3		
- RN2 (Muramvya-Gitega)					
- Travaux	150	70	80		
- Contrôle d'exécution	7	3	4		
- RN3 (Buj.-Nyanza-lac-Frontière)					
- Travaux (1º tranche)	100				100
- Contrôle d'exécution (1ºtranche)	7				7
	512,2	188,5	216,7		107
III. Equipement des services					
- Matériels d'entretien	32	13,9	1,8	2,5	13,8
Totaux I + II + III	554,575	210,575	220,3	2,9	120,8

x

x x

Tableau nº 2 : Estimation du coût des actions mécanisées dans les budgets de fonctionnement (en millions Fr.Bu)

I. Véhicules d'entretien courant

Les 26 camions d'entretien courant travaillent isolément et ne peuvent être utilisés au maximum de leur capacité. C'est d'ailleurs une des raisons qui interdisent de traiter les travaux d'entretien courant à l'entreprise. En évaluant leur intervention de 40 à 50% du temps effectif de travail, leur coût peut être estimé par jour, y compris amortissement, grosses réparations et personnel de conduite (Etude BECEOM 1966) à 2.300 Frs, soit par an (10 mois de campagne) à 2.300 x 25 x 10 = 575.000 Frs.

Il faut donc prévoir, pour les 26 camions, en fin de période quinquennale : 26 x 575.000 frs = 14.900.000 frs, dont 15 x 575.000 frs soit 8.600.000 frs devraient pouvoir être prélévés sur les budgets actuels. En limitant cette participation à 6 millions frs, l'augmentation s'établit à 8.900.000 frs pour la période quinquennale, suivant échéancier ci-après.

II. Véhicules de commandement

Les dépenses relatives au fonctionnement des véhicules de commandement peuvent être estimées à 100.000 francs par an et par véhicule.

III. Matériel des brigades de reprofilage et de bitumage

Suivant l'Etude BCEOM, le coût journalier de la brigade de reprofilage peut être estimé comme suit :

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1 motor grader lourd :	8 h à 1.500 Frs :	12.000 Frs
1 " " léger :	8 h à 1.000 Frs :	8.000 Frs
1 rouleau à pneus et tracteur :	8 h à 100 Frs:	8.000 Frs
1 pick-up de servitude :	50 Km à 20 Frs :	1.000 "
		29.000 "

soit par an : 29.000 x 25 x 10 mois = 7.250.000 Frs

En ce qui concerne la brigade de bitumage (postes d'eurobés), le camion d'approvisionnement étant déjà pris en compte ci-dessus, les dépenses concernant l'achat de gravillon, le bitume et de fuel pour le chauffage. Sur la base de 2m3 par Km et par an sur environ 300 Km de réseau, à 10.000 Frs le m3, la dépense peut être évaluée à 6 millions frs soit 3 millions frs par poste. La dépense pour le gravillonneur peut être chiffrée à 1000 Frs le m3, soit 600.000 frs. Celle pour le rouleau vibrant est de l'ordre de 100.000 Frs par an.

L'équipement total nécessaire pour le fonctionnement des brigades de reprofilage et de bitumage peut donc être estimée comme suit: (en millions de Frs).

Désignation	Total	1969-1969	1970	1971	1972
Camions	8,900	4,900	1,750	1,150	1,100
Brigades de reprofilage	14,500	7,250	-	-	7,250
Brigades de bitumage	6,200	6	-	-	0,200
	29,600	18.150	1,750	1,150	8,550

Les charges récurrentes de renouvellement soit 1 million de frs, sont à prévoir en 1971 au titre du renouvellement des véhicules légers.

x
x =

Tableau n° 3 : Participation minimum pour le Fonds Routier (en millions de francs).

1968 - Création du Fonds Routier -

A inscrire pour mémoire au budget général
- contribution à l'étude de viabilité projet PNUD Bujumbura-Kirema 4,375
- Etude du bitumage Bururu-Gitega 3
7,375

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1969 - Annuités d'amortissement d'emprunt "couches d'usure" ou participation aux travaux	14,5	
- Participation étude d'exécution route Bujumbura-Nyanza-lac	0,8	
		15,3
1970 - Annuité d'amortissement d'emprunt "couches d'usure" ou participation aux travaux	14,5	
- Participation étude d'exécution route Bujumbura-Nyanza-Lac	1,8	
- Financement brigade routière	1,7	
		18
1971 - Annuité d'amortissement d'emprunt "couches d'usure" ou participation aux travaux	14,5	
- Participation étude d'exécution route Bujumbura-Nyanza-Lac	0,4	
- Financement brigade routière	3,1	
		18
1972 - Annuité d'amortissement d'emprunt "couches d'usure" ou participation aux travaux	14,5	
- Financement brigade routière	3,5	
		18

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2. SECTION 2 - TRANSPORTS AERIENS

4.2.0. DONNEES DE BASE

4.2.0.0. GENERALITES

L'aviation civile au Burundi est caractérisée par la faiblesse de son infrastructure et jusqu'à tout récemment par son isolement relatif sur le plan international.

Son développement n'a pas suivi celui du transport aérien dans le monde et particulièrement en Afrique. Dépendante,avant 1962,d'une organisation basée à Kinshasa,elle a conservé,depuis lors les mêmes caractéristiques,alors que la souveraineté aérienne a été transférée au Burundi. C'est ainsi que l'infrastructure et l'organisation de l'aéroport de Bujumbura n'ont pas sensiblement évolué et n'ont pas permis de lui faire franchir le stade d'aéroport provincial à celui d'aéroport capital de pays indépendant.

De nombreux projets ayant trait à la politique du transport aérien et à l'amélioration de l'infrastructure aéronautique doivent permettre de donner à l'aviation civile au Burundi la place qui lui revient dans le transport aérien africain et international.

4.2.0.1. INFRASTRUCTURE

4.2.0.1.0. Aéroport de Bujumbura

Le Burundi ne possède qu'un seul aéroport international en relation avec l'extérieur. Les communications aériennes avec l'intérieur du pays sont limitées aux avions petit - porteurs dans des conditions difficiles dues en partie à l'insuffisance des pistes et à leur état précaire,notamment en saison des pluies.

L'aéroport de Bujumbura est équipé d'une piste principale d'une longueur de 2.200 m et dont la largeur vient d'être portée de 30 à 45 m, grâce aux subventions de l'aide financière spécifique de la Belgique,ce qui a permis de la rendre accessible aux avions longs courriers à réaction. Toutefois, sur le plan technique,compte tenu des normes internationales régissant le transport quadriréacteur international à pleine charge,cette piste dont encore être allongée de 300 m et renforcée.

4.2.0.1.1. Aides radio-électriques

L'équipement d'aides radio-électriques à la navigation et à l'atterrissage est limité à :

- des liaisons air-sol et un gonio VHF utilisés par la tour de contrôle,
- un radiophare MF de navigation,ne servant pas pour l'atterrissage,implanté en ville,et entretenu par le Ministère des Communications,
- deux balises MF situées respectivement au nord et au sud de la piste principale et utilisées pour les procédures d'atterrissage,
- un VOR (radiophare omnidirectionnel VHF) situé sur l'aérodrome et servent à la navigation et à l'atterrissage,
- une balise MF doublée d'une radiobalise en éventail MHF et située à 20 km au nord de l'aérodrome.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

La direction d'approche la plus utilisée est la direction nord-sud. L'équipement de l'aéroport ne permet pas, par mauvaises conditions météorologiques (plafonds bas en particulier), les approches directes vers le sud en raison des contreforts montagneux situés au nord de la plaine de la Ruzizi. Les procédures d'atterrissage se font donc par percée sur le lac. Si elles présentent, dans les conditions actuelles, le maximum de sécurité possible, elles sont longues (environ 20 minutes), peu économiques et, de ce fait, pas recommandées pour les avions à réaction.

Il est à noter également que les émetteurs et récepteurs qui équipent la tour de contrôle sont anciens et de technique périmée.

4.2.0.1.2. Télécommunications

Le réseau des télécommunications aéronautiques est constitué par :

- une liaison radio-télétype avec Kinshasa (en duplex),
- deux réceptions radio-télétype broadcast météo,
- deux liaisons air-sol radiotélégraphiques,
- une liaison point à point avec Kigali et Kamembe,
- deux récepteurs Morse pour la météo.

Une partie des émetteurs et récepteurs sont situés en ville et exploités par le Ministère des Communications, ce qui représente un inconvénient pour l'exploitation rationnelle des télécommunications aéronautiques.

Cet équipement est notoirement insuffisant et ne permet pas d'assurer des liaisons normales avec l'Est Africain. Cette absence de liaison est incompatible avec la sécurité du transport aérien. La vitesse toujours croissante des avions et l'étroitesse de l'espace aérien du Burundi exige des liaisons directes et rapides avec les centres de sécurité voisins, notamment Entebbe et Nairobi. La liaison avec Kinshasa est, elle-même, mauvaise.

4.2.0.1.3. Sécurité incendie

L'équipement de lutte contre les incendies d'avion et de sauvetage se compose :

- d'une voiture de première intervention avec 4 bombonnes de CO2 et deux extincteurs chimiques,
- d'un camion principal d'intervention de 6.000 litres d'eau et de 960 litres de produits émulsifs,
- d'un camion citerne de réserve de 8.000 litres d'eau.

Cet équipement, neuf en ce qui concerne le camion et la citerne, correspond aux standards de sécurité pour le trafic actuel et probablement futur à moyenne échéance. Les conditions de fonctionnement de la voiture de première intervention sont satisfaisantes.

Il n'y a pas d'ambulance, ce qui amoindrit considérablement l'efficacité du service qu'on est en droit d'attendre sur un aérodrome utilisé par le transport aérien international.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.0.1.4. Bloc technique et aérogare.

Les bâtiments de l'aéroport se composent d'un bloc technique et d'une aérogare qui se révèlent,dès maintenant,insuffisants. Les installations du bloc technique qui ne devraient être occupés que par les services d'exploitation de l'aéroport sont également occupés par les services de la Direction de l'Aéronautique. Les installations de l'aérogare ne suffisent plus pour les opérations de "handling" des passagers et du frêt. Une seule salle sous douane,de dimensions restreintes,assure l'écoulement des passagers et des bagages à l'arrivée et au départ. La salle de transit est également trop petite. Les installations réservées à la douane,au frêt et aux bureaux des compagnies sont insuffisantes.

L'utilisation de l'aéroport par des avions à réaction entrainera,de par leur capacité supérieure,un afflux de passagers qu'il sera difficile de faire circuler dans les installations actuelles,ce qui provoquera ainsi des retards à l'arrivée et au départ.

4.2.0.1.5. Matériel roulant,garage

Il n'existe actuellement aucun véhicule permettant le déplacement sur l'aéroport. Un garage équipé pour les petits et moyens travaux reste inemployé.

Cette situation porte préjudice au fonctionnement des services de sécurité sur un aéroport ou certaines aides radio-électriques sont situées à près de 3 Km du bloc technique et où doivent être effectués régulièrement des inspections et le balayage de la piste. Le transport du personnel est effectué dans des conditions difficiles par des voitures prêtées par le STB.

L'organisation de la sécurité aérienne,ses exigences et sujétions exigent que l'autonomie soit donnée au commandement de l'aéroport en ce qui concerne la gestion et l'entretien de son propre matériel roulant. La situation actuelle est absolument incompatible avec le caractère international de l'aérodrome.

4.2.0.1.6. Energie électrique

Les installations fournissant l'électricité à l'aéroport se composent :

- d'une station centrale équipée de deux transformateurs (l'un en service l'autre en réserve),plus un groupe de secours à démarrage automatique. Le groupe équipant cette centrale n'a pas les performances exigées des aides radio nouvelles installées ou à installer (ILS) sur l'aéroport.
- une sous-station sud équipée de deux transformateurs reliée à la station centrale,et un régulateur pour la balise sud.

4.2.0.1.7. Balisage lumineux

Le balisage lumineux de l'aéroport se compose :

- d'une ligne d'approche correspondant aux standards d'équipement recommandés pour les pistes d'approche de précision (catégorie I)
- de feux d'identification de seuil de piste
- de feux de bords de piste.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les deux bretelles conduisant à l'aire de stationnement sont également balisées électriquement.

L'aire de stationnement manque totalement de balisage lumineux et d'éclairage. L'ouverture probable de l'aéroport pendant la nuit, dans les années à venir, rendra cet éclairage indispensable.

4.2.0.2. TRAFIC AERIEN

4.2.0.2.0. Trafic international

Le trafic aérien à Bujumbura, qui n'avait cessé de croitre depuis 1955, a baissé de 10% pour les passagers et de 25% pour le frêt entre 1965 et 1966. Cette baisse, qui ne correspond pas à la tendance générale du trafic dans le monde et en Afrique, ne peut être que provisoire. Il faut s'attendre à un retour au rythme normal de croissance si les mesures préconisées pour l'amélioration des services sont prises.

Le trafic international de l'aéroport de Bujumbura permet les ouvertures suivantes vers l'extérieur :

- l'Europe, directement par le Caire et Athènes,
- l'Ouest Africain, par Kinshasa,
- l'Est Africain, par Entebbe et Nairobi.

Il faut noter également un trafic international régional non négligeable (Rwanda, Kivu, Est du Congo).

Dans le sens est-ouest et vice - versa, l'aéroport sert de transit. Dans le sens nord-sud il n'est utilisé que comme terminus avec l'Europe.

Les possibilités de Bujumbura devraient être mieux utilisées. Les aménagements qui doivent être apportés à la piste et aux aides radio-électriques sur l'aéroport entraineront naturellement, dans un avenir relativement proche, une augmentation de la demande d'utilisation de l'aéroport.

Les statistiques ont donné pour l'aéroport de Bujumbura une moyenne mensuelle en 1966 de :

- Passagers arrivéss et départs	:	3.298
- Bagages arrivées et départs	:	62 tonnes,22
- Frêt arrivée et départ	:	96 tonnes,79
- Poste arrivée et départ	:	13 tonnes,07

4.2.0.2.1. Air-Burundi

Il n'existe pas au Burundi de Compagnie aérienne nationale, bien que la création de cette compagnie ait été à plusieurs reprises envisagée. L'absence d'une compagnie nationale ne permet pas au Burundi de négocier efficacement ses droits de trafic aérien.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.0.3. PERSONNEL

Pour les compagnies aériennes,les qualités du personnel de sécurité présentent autant d'importance que les installations et l'infrastructure.

Le personnel national qualifié nécessaire pour assurer les différents services de sécurité est particulièrement insuffisant en nombre. La formation de ce personnel a été,jusqu'à maintenant, effectuée sur place,dans des conditions assez difficiles,ou à l'étranger.

La création d'un centre de formation pour l'aéronautique et la météorologie a été décidée. Il aura pour objet :

- la formation du personnel actuellement en place et ne possédant pas les connaissances requises,
- la préparation des futurs boursiers devant partir à l'étranger,
- l'organisation de certains cours de perfectionnement sur des sujets dictés par les circonstances et les besoins.

La formation complète du personnel technique de l'aéronautique suppose,après la formation dans les écoles prévues à cet effet,une longue pratique en service. Il est donc indispensable d'assurer à ce personnel des conditions d'emploi qui lui assureront un avenir dans la profession et ne l'inciteront pas à une mutation vers des secteurs plus rémunérateurs et à moindre responsabilité.

Un statut particulier devrait être établi,prévoyant:

- des possibilités d'avancement et de reclassement progressifs,compte tenu de la manière de servir et de la technicité acquise,
- une rémunération tenant compte des responsabilités qui touchent directement à la sauvegarde des vies humaines.

4.2.0.4. ORGANISATION

L'organisation actuelle des services est pratiquement inchangée depuis l'indépendance. Tous les services sont groupés sur l'aéroport de Bujumbura. L'augmentation prévue du trafic et le développement à venir des relations aéronautiques du Burundi avec les autres pays doit entrainer un étoffement des services nécessaires à l'accomplissement des tâches généralement dévolues à une Direction de l'Aéronautique,à savoir en particulier :

- établissement de la règlementation et sa mise à jour au fur et à mesure des bespins et des circonstances,
- études sur l'implantation et l'amélioration de l'infrastructure,
- application des standards internationaux,
- études sur la politique du transport aérien à suivre et à négocier,
- établissement des plans de développement de l'aéronautique.

L'organisation actuelle,associée au manque de personnel et à l'exiguité des locaux disponibles,ne permet pas d'accomplir ces tâches d'une manière rationnalle.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.1. PROBLEMES

Le problème de base à résoudre pour l'aéronautique du Burundi est d'accroitre son trafic aérien international.

Situé dans le réseau des routes aériennes de l'est de l'Afrique et sur un axe de trafic est-ouest,point de contact et de transfert entre les Afriques francophone et anglophone,l'aéroport de Bujumbura,de par sa position géographique,peut devenir un aéroport de transit international avec tous les avantages qui pourraient en découler pour le pays.

L'accroissement régulier du trafic aérien dans le monde depuis près de 20ans est de 15% par an . Une demande de plus en plus large,souvent latente en raison de la faiblesse de l'infrastructure, a permis à l'Afrique,continent économiquement peu développé,de maintenir depuis quelques années,un taux de croissance égal et même supérieur à celui qui a été constaté dans le monde.

Cependant,le transport aérien du Burundi n'a pas suivi ce taux de croissance. Cette situation est due en particulier :

- à l'absence d'une politique définie du transport aérien,
- à une organisation du Département de l'aviation civile qui ne possède pas de moyens suffisants,
- à l'infrastructure existante qui ne correspond plus aux besoins du transport aérien international,
- à la pénurie de personnel qualifié.

Il importe donc que des mesures soient prises afin de doter le pays d'une organisation et d'une infrastructure aéronautique qui lui permette d'accroître son tráfic aérien,de participer au développement du transport aérien en Afrique et de lutter efficacement contre la concurrence des aéroports voisins (Entebbe,Nairobi,Kigali).

Les problèmes à résoudre peuvent être résumés de la manière suivante :

- aménagement de l'aéroport pour lui permettre d'accueillir les quadri-réacteurs,
- formation de personnel suffisant pour les différents services,ainsi que de personnel de cadre,
- organisation du Département de l'Aéronautique avec les moyens nécessaires à son fonctionnement,
- création d'une Compagnie Nationale Air-Burundi.

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.2. PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT

4.2.2.0. OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal consiste à rattraper le retard, à faire de Bujumbura un aéroport de transit international, à développer le transport aérien dans le pays.

Le développement extrêmement rapide et continu du transport aérien dans le monde et particulièrement en Afrique, avec les avantages économiques, politiques et sociaux qu'il représente pour les pays qui en bénéficient, exige, pour le Burundi, que le retard soit rattrapré dans les meilleurs délais, afin que l'organisation, actuellement en cours, du transport aérien en Afrique ne s'effectue pas sans lui.

L'utilisation de l'aéroport de Bujumbura par des avions à réaction et l'impérieuse nécessité de soutenir la concurrence avec les aéroports internationaux de cette région du monde ne permettent pas de faire en ce domaine de distinction entre plan à court terme et plan à long terme.

4.2.2.1. OBJECTIF Nº I: ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE

L'objectif nº 1 porte sur l'organisation d'une direction de l'aviation civile chargée des activités de conception.

Les fonctions assurées actuellement par les personnels d'encadrement de l'aéronautique ne sont, en grande partie, que des fonctions d'exploitation.

Une direction, chargée d'assurer les tâches qui ne sont pas du ressort des services d'exploitation, doit être mise sur pied. Un arrêté ministériel portant création et organisation de cette Direction a été promulgué le 27.6.66. L'application de cet arrêté doit conduire à l'installation d'une Direction au sein du Ministère compétent. Cette mesure, qui suppose l'aménagement de bureaux et la formation sur place ou à l'étranger de personnels qualifiés dans les nouvelles tâches, permettra de résoudre plus aisément les problèmes posés par la réalisation des objectifs du plan.

Tableau nº 1. Prévisions de dépenses d'investissement relatives à l'organisation de l'aviation civile

(en milliers de frs)

	1968	1969	1970	1971	1972
Aménagement de bureaux (2)	208	208			
Véhicules (22)	760				
Matériels [illegible]					
- Machines à calculer (deux)	40	40			
- Duplicateur	37				
- Photocopieur	38				
- Machines à écrire (dix)	125	125			
- Mobilier de bureau	235	235			
	1.443	608			

Total général : 2.051

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

(1)Aménagement aux bâtiments civils de 9 bureaux,sanitaires et magasin : 208 m2 à 2.000 frs le m2

(11)Achat d'une voiture et d'un mini-bus pour le transport du personnel.

4.2.2.2. OBJECTIF Nº 2 - PERSONNEL

L'objectif nº 2 consiste à recruter,former et entrainer le personnel qualifié nécessaire pour assurer les différents services que doit assurer l'aéronautique civile.

4.2.2.2.0. Centre de formation

Afin de donner aux personnels de sécurité une formation systématique,d'entretenir en permanence ses aptitudes,de lui permettre d'occuper les postes spécialisés de l'aéronautique et de maintenir ses effectifs en nombre suffisant,la création d'un centre de formation des personnels techniques de l'aéronautique et de la météorologie a été décidée.

Ce centre,qui fonctionnera en parmanence,aura une capacité d'une vingtaine d'élèves. Les cours qui y seront donnés auront pour objet :

- la formation des personnels actuellement en service sur l'aérodrome et à qui manquent les connaissances de base aéronautiques indispensables,
- la préparation et la sélection des futurs boursiers devant partir à l'étranger,
- le perfectionnement sur des sujets dictés par les circonstances.

Il ne sera pas nécessaire de prévoir un personnel spécialisé pour faire fonctionner l'école.Le Directeur sera choisi parmi les personnels d'encadrement existants,et les instructeurs parmi les personnels étrangers en service dans l'aéronautique. Dans la mesure du possible,des instructeurs Barundi pourront également être formés au centre.

Le matériel didactique est fourni par l'OACI, les frais de construction et de fonctionnement sont à la charge du gouvernement.

Tableau nº 2 : Prévisions des dépenses annuelles du Centre de Formation (en milliers de Frs)

	1968	1969	1970	1971	1972
Entretien des bâtiments	200	200	200	200	200
Entretien de l'équipement	100	100	100	100	100
Véhicules et entretien	300	100	100	100	100
Matériel de classes	20	20	20	20	20
Publications et fournitures	50	50	50	50	50
	670	470	470	470	470

Total général : 2.550

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.2.2.1. Développement du personnel

Le recrutement et la formation de personnels nouveaux sont indispensables dans les prochaines années pour tenir compte des facteurs suivants :

- augmentation probable du trafic (10 à 15% par an),
- organisation d'une Direction de l'aviation civile,
- installation radio-électriques nouvelles
- fonctionnement des services de sécurité 24 h sur 24.

Un effort particulier sera porté sur la formation de contrôleurs de la circulation aérienne et de techniciens d'entretien radio. Ces personnels devront être formés à l'étranger et sur place.

Un statut particulier sera établi pour ces personnels, statut qui prévoiera :

- des possibilités d'avancement plus rapide et de reclassement progressif tenant compte de la manière de servir et de la technicité acquise (licences et qualifications),
- une rémunération tenant compte des responsabilités qui touchent directement à la sauvegarde des vies humaines et des conditions de travail permanent.

A défaut de statut particulier, un système de prime sera instauré.

Tableau nº 3 : Prévisions de besoins en personnel technique

- Direction de l'Aéronautique

	1968	1969	1970	1971	1972
Directeur	1	1	1	1	1
Directeur-Adjoint	-	1	1	1	1
Chef Service Administratif	1	1	1	1	1
Adjoint	-	1	1	1	1
Chef Service Navig. Aérienne	1	1	1	1	1
Adjoint	-	1	1	1	1
Chef Service Infrastruct. (2)	-	-	1	1	1
Adjoint	-	-	-	1	1
Chef Service Transport Aér. (2)	-	-	1	1	1
Adjoint	-	-	-	1	1

(2) Des bourses devront être accordées pour ces deux spécialités en 68 et 69.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

. Aéroport de Bujumbura

	1968	1969	1970	1971	1972
Commandant	1	1	1	1	1
Adjoint	-	1	1	1	1
Section Administrative	2	3	3	3	3
Section Navig.Aérienne	1	2	3	3	3
Contrôle technique (chef)	-	-	1	3	3
Bureau de Navigation (chef)	1	1	1	1	1
Bureau Notam (chef)	1	1	1	1	1
Protection Aérienne (chef)	1	1	1	1	1
Tour (chef)	1	1	1	1	1
Contrôleurs de la C.A. (º)	6	12	18	24	26
Opérateurs radio	3	6	7	7	7
Entretien radio (chef)	-	-	-	-	1
Techniciens entretien radio	1	2	4	6	8
Technicien téléphonie autom.	-	1	1	1	1
Ouvriers spécialisés	1	3	6	8	10
Techniciens entretien aides radio,ILS et VOR (ºº)	-	-	-	-	6
Sécurité incendie (chef)	1	1	1	1	1
Pompiers	38	38	38	38	38

Les contrôleurs de la C.A. sont normalement affectés à la tour de contrôle, au bureau de navigation,au bureau Notam.,les opérateurs radio au bureau de protection aérienne.

On compte environ 5 ans pour former un technicien pour ce type d'aide.

4.2.2.2.2. Statut du personnel de sécurité

La caractéristique essentielle du personnel de sécurité de l'aéronautique est sa spécialisation dans des tâches techniques bien déterminées. Sa compétence,sa réguralité et son sens du service public sont probablement les facteurs les plus importants desquels dépendront :

- la sécurité de la navigation aérienne,
- la réguralité et l'écoulement normal du trafic.

La formation spécialisée de ces personnels suppose une longue pratique en service. Il est donc indispensable de leur assurer des conditions d'emploi qui leur donneront un avenir dans la profession et ne les inciteront pas au bout de quelques années à une mutation vers des secteurs plus rémunérateurs.

4.2.2.3. OBJECTIF nº 3 - AERODROMES

L'objectif nº 3 vise à donner à l'aéroport de Bujumbura l'importance d'un aéroport de transit international ,à aménager et entretenir les pistes de l'intérieur.

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.2.3.0. Aéroport de Bujumbura

Les travaux envisagés pour l'aménagement de l'aéroport de Bujumbura répondent aux besoins du trafic international. Certains de ces travaux sont déjà en voie de réalisation, d'autres suivront dans les années à venir, notamment la pose éventuelle d'une carpette asphaltique, voire l'allongement éventuel ultérieur de la piste au delà de 3.000 m.

4.2.2.3.1. Aérodromes de l'intérieur

Pour permettre le développement progréssif de l'aviation légère au Burundi, un certain nombre de pistes d'intérêt local seront aménagées, améliorées et entretenues. Un équipement de balisage et de signalisation diurne sera installé sur certaines de ces pistes. Une attention particulière sera portée sur les pistes suivantes :

- Kitega
- Nyanza-Lac
- Kiofi
- Kirundo
- Cibitoke

Tableau nº 4 : Prévisions de dépenses d'investissement en ce qui concerne les aérodromes

(en milliers de frs)

	1968	1969	1970	1971	1972
- Aéroport de Bujumbura					
Allongement de la piste(1)(2)	30.000	150.000			
Carpette asphalt. évent. (2)		25.000	20.000		
Parking et taxiways	20.000	20.000			
Aérogare		30.000			
- Aérodrome de l'intérieur					
Kitega	500	300	300	300	300
Nyanza-lac	400	200	200	200	200
Kiofi	400	200	200	200	200
Cibitoke	400	200	200	200	200
Kirundo	400	200	200	200	200
Ngozi	400	200	200	200	200
Karuzi	400	200	200	200	200
Autres pistes	400	400	400	400	400
	53.300	226.900	21.900	1.900	1.900

Total général : 305.900

(1) Allongement de la piste de 2.200 m à 2.500 m en 1968 et de 2.500 m à 3.000 m en 1969.

(2) L'échelonnement réel, sur la période quinquennale, des prévisions d'allongement de la piste et de réalisation éventuelle d'une carpette asphaltique dépend d'études préalables restant à effectuer.

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.2.4. OBJECTIF Nº 4 - TELECOMMUNICATIONS ET AIDES RADIO-ELECTRIQUES

L'objectif nº 4 tend à doter le Burundi et son aéroport international d'un équipement radio-électrique conforme aux standards internationaux et adapté au trafic gros porteur à réaction.

4.2.2.4.0. Communications

Il sera créé un réseau de communications aéronautiques permettant l'échange avec les pays reliés sur le plan du transport aérien avec Bujumbura. Le plan prévoit l'amélioration des communications avec l'est et l'ouest africain et l'installation d'un centre d'émission sur l'aéroport.

Tableau nº 5 : Prévisions de dépenses d'équipement en matière de télécommunications et d'aides radio-électriques

(en milliers de frs)

	1968	1969	1970	1971	1972
Construction centre d'émission	2.000				
Emetteurs récepteurs	1.750				
Equipement télétypes	2.600				
Accessoires pour télét.		1.000			
Groupes électrogènes		250			
Frais d'installation		1.000			
Installation Centre			800		
Imprévus			1.000		
Emetteurs				4.300	
Enregistreurs					500
Matériel de réception					3.300
Aménagement tables de contrôle					1.000
	6.350	2.250	1.800	4.300	4.800

Total général : 19.500

Les prévisions estimatives du tableau nº 5 ci-dessus sont détaillées ci-après.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Détail des estimations du tableau nº 5 (en milliers de frs)

Année 1968

Construction-Centre d'émission: bâtiment de 15 m x 15 m; à 8.000 frs le m2	2.000	
Un transceiver VHF FM communication avec poste pompiers et postes mobiles de sauvetage. Poste fixe à installer à la tour.	200	
Trois mêmes ensembles que ci-dessus à installer sur les véhicules	600	
Deux ensembles comme ci-dessus de type mobile portable et indépendant	400	
Un émetteur récepteur VHF FM pour liaison Kigali-Bujumbura phonie et RTTY	300	
Trois émetteurs récepteurs BLU Stoner pour stations météo de l'intérieur	250	
Quatre télétypes Siemens type 100a avec retransmetteur et perforateur pour liaison Kinshasa,Nairobi,Kigali	800	
Quatre télétypes (id) pour réception broadcast météo	800	
Pièces de rechange pour télétypes	1.000	
	6.350	6.350.

Année 1968

Cinq convertisseurs pour réception radio-télétype	1.000	
Six groupes électrogènes 500 w 12 volts pour stations météo de l'intérieur	200	
Un groupe 200V/1 KW AC essai technique	50	
Frais d'installation et achat de matières de consommation	1.000	
	2.250	2.250

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Année 1970		
Pylones et antennes pour Centre d'émission	200	
Cables téléphoniques de télécommande	300	
Installation travaux et cablages pour Centre d'émission	300	
Imprévus	1.000	
	1.800	1.800
Année 1971		
Trois émetteurs HF 500 à 1000 watts (chacun équipé de 3 unités HF et d'un modulateur	3.000	
Un émetteur HF 500 à 1000 watts avec une unité oscillateur RTTY	1.300	
	4.300	4.300
Année 1972		
Un enregistreur sept canaux(48 heures de fonctionnement sans changement de bobine ou sans rechargement)	500	
Six récepteurs canalisés pour la tour	250	
Deux récepteurs canalisés pour météo	150	
Trente cinq récepteurs canalisés pour réception météo en RTTY	2.500	
Trois récepteurs de trafic avec possibilité de réception sur cristal de 3 à 10 fréquences par récepteur (réception météo à l'ouïe)	400	
Une table pour tour de contrôle équipée de 4 circuits	700	
Matériel pour extension table de contrôle actuelle	300	
	4.800	4.800
Total général :		19.500

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.2.2.4.1. Aides radio-électriques à la navigation

Les travaux d'installation d'aides radio, actuellement en cours permettant une exploitation plus sûre et plus économique de la navigation aérienne seront complétés par l'installation d'un ILS pour la percée dans l'axe Nord-Sud.

Tableau nº 6 : Prévisions de dépenses d'investissements d'aides-radio et d'atterrissage

(en milliers de Frs Bu)

	1968	1969	1970	1971	1972
- VASIS (deux) (1)			2.625		
- ILS (un) (2)					
- Travaux de génie civil					
- Localiser			2.500		
- Slide path.			1.500		
- Balise médiane			700		
- Balise extérieure			960		
			5.660		
- Matériel: ILS complet:			11.510		
- Transport et Install.			3.613		
- Divers (transports sur place, frais génér.)			2.805		
- Fonctionnement			3.967		
			27.555		
- Imprévus (5%)			1.350		
			28.905		
			31.530		

(1) Fourni par l'assistance spécifique financière belge
(2) Fourni par la coopération technique française

4.2.2.5. OBJECTIF Nº 5. EQUIPEMENT AERONAUTIQUE

L'objectif nº 5 vise à équiper les services de l'aéronautique du matériel nécessaire à leur marche normale.

Pour permettre le fonctionnement permanent des services de l'aéroport, ce dernier sera doté du matériel roulant et de l'équipement d'entretien de première urgence lui donnant l'autonomie de fonctionnement indispensable.

Le service de securité incendie sera doté d'un camion citerne supplémentaire et de deux ambulances.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 7 : Prévisions de dépenses d'investissements pour l'équipement aéronautique

	1968	1969	1970	1971	1972
1 balayeuse de piste (une)	2.500				
2 ambulances (deux)	800	800			
2 autobus pour le personnel(deux)	900	900			
1 camion pour entretien de l'aérodrome (un)	900				
3 jeeps (trois)	1.200				
1 minibus (un)		450			
1 tracteur avec coupeuse rotative		700			
1 camion citerne	7.000				
Equipement pour contrôle technique, outillage	300	100	100	100	100
	13.600	2.950	100	100	100

Total général : 16.850

4.2.2.6. RECAPITULATION DES EVALUATIONS

Le montant total des investissements à prévoir pour les années 1968 à 1972 se monte à : (en milliers de Frs Bu)

- Direction de l'aviation civile	2.051
- Centre de formation	2.550
- Aérodromes	305.900
- Equipement des télécommunications	19.500
- Equipement aides-radio et d'atterrissage	31.530
- Equipement aéronautique	16.850
TOTAL :	378.381

Cette somme ne tient pas compte des frais courants (rémunération du personnel, matériels consommables, indemnités etc.) qui font l'objet du budget ordinaire de l'aéronautique. Elle représente les investissements supplémentaires nécessaires pour réaliser les objectifs du plan.

Il y a lieu, d'autre part, de souligner que les dépenses d'infrastructure et d'équipements dont question dans le programme quinquennal ci-dessus correspondant, en majeure partie, à des assistances financières et / ou techniques extérieures déjà octroyées ou en voie de négociations au profit du Burundi.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.3. SECTION 3. TRANSPORTS LACUSTRES

4.3.0. SITUATION

Les problèmes concernant le port de Bujumbura et les transports sur le lac Tanganika, sont étroitement liés. De plus, ils ne constituent qu'un aspect du problème, vital pour le pays, de son accès à l'océan.

La voie normale pour l'évacuation ou l'importation des produits et marchandises est la voie Bujumbura-Kigoma-Sar-es-Salaam comportant 210 km de navigation lacustre et 1250 kms de chemin de fer. La voie traversant le Congo pour aboutir à Matadi, déjà délaissée même du temps où le Burundi et le Rwanda formaient avec le Congo ex-Belge une seule unité douanière et monétaire, n'est plus empruntée.

Pour satisfaire ses propres besoins et ceux des cargos pouvant éventuellement transiter par le port de Bujumbura, le Burundi se doit de posséder des installations portuaires pouvant manipuler le tonnage passant par ce port, un tonnage suffisant de bateaux sous pavillon du Burundi, [illegible] et de disposer de moyens de contrôle sur la gestion du port et sur l'utilisation de la flotte battant pavillon du Burundi.

4.3.0.0. PORT DE BUJUMBURA

Depuis 1960, les tonnages manipulés par le port de Bujumbura ont été les suivants (en millions de tonnes) :

Année	Entrées	Sorties	Total
1960	128,5	49,7	178,2
1961	97,9	46,8	144,7
1962	100,8	39,5	140,3
1963	93,9	18,1	112,0
1964	72,1	25,9	93,0
1965	112,4	36,2	148,6
1966	108,5	29,1	137,6

Le transit international en provenance ou à destination du Rwanda est insignifiant depuis la suppression de l'Union Economique avec ce pays. En provenance ou à destination du Kivu congolais, il a eu, en 1965 et 1966, une certaine importance (environ le quart du tonnage) en raison de l'indisponibilité du port de Kalundu; ce port ayant été réouver[illegible] en fin d'année 1966, le Burundi ne conservera que le transit hydrocarbures à destination du Kivu, le port de Kalundu n'étant pas équipé, actuellement, pour les recevoir.

Le port de Bujumbura comporte une darse de 3 hectares de superficie dont l'entrée est protégée, au Nord, par une jetée en enrochement de 300 m de longueur et, au Sud, par un apportement en béton armé. Il possède de vastes terre-pleins et est bien desservi par la voirie urbaine.

Au Sud de la darse est établi un quai à marchandises diverses de 325 m de longueur offrant un mouillage de 8 m. Au Nord, un quai de 80 mètres de longueur équipé d'un derrick de 50 T est utilisé pour la réception des colis lourds et matières inflammables en colis.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Le quai à marchandises diverses est équipé de 3 hangars de 100 x 40 et de 4 grues électriques sur portiques,d'une force de levage de 5 T à 35 m;un magasin sous douane est établi dans la zone arrière.Un important outillage mobile,des magasins,ateliers et bureaux complètent ces installations.

A l'enracinement de la jetée Nord,se trouve un poste pétrolier relié par canalisation au dépôt de la Société B.P.et au dépôt commun des Sociétés MOBILOIL,PURFINA,SHELL et TEXACO.

Les opérations de pêche s'effectuent en dehors du port.

Les installations actuelles sont bien adaptées à la nature du trafic;elles ont une capacité dépassant largement les besoins actuels. Il n'y a donc pas lieu de prévoir,pour la durée de ce plan,de nouveaux investissements pour les installations portuaires.Il pourrait toutefois être envisagé d'acquérir une petite drague-suceuse-refouleuse qui permettrait de remblayer lesterrains bas voisins du port;cette drague permettrait également de refouler les apports qui,par suite de l'élevation du niveau du lac,se produisent dans la darse et à l'entrée du port mais qui n'entraînent pas de gêne actuellement.

Il appartient à l'Administration des Travaux Publics de veiller à l'entretien des profondeurs de l'infrastructure à la charge de l'Etat,l'entretien courant courant de ces ouvrages étant à la charge de la Société concessionnaire du port qui a également la charge de l'établissement, de l'entretien,du renouvellement et de l'exploitation de la superstructure.

La question de la gestion du port de Bujumbura a été l'un des objets sur lesquels a porté la mission effectuée,de février à mai 1966,dans le cadre de la coopération technique française,par M.CALLET,Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées de France,dont les recommandations,à cet égard,ont abouti,en 1967,à l'adoption des mesures suivantes :

- Convention entre la République du Burundi et la "Compagnie des Grands Lacs"(ex-C.F.L.),concernant la reprise de la concession de l'exploitation du port de Bujumbura qui avait été octroyés à cette Société en vertu d'une convention du 21 mars 1932,

- Constitution d'une société de droit burundi intitulée "Société concessionnaire de l'exploitation du port de Bujumbura",en abrégé "E.P.B.", en date du 22 juin 1967.

- Convention entre la République du Burundi et la "Société "E.P.B.", octroyant à celle-ci l'exploitation du port de Bujumbura;cette convention assure au Gouvernement la maitrise de l'exploitation du port et garantit le respect des règles de service public,tant en évitant à l'Etat les charges financières et les inconvénients inhérents,en cette matière,à une régie ou à une société d'économie-mixte,

En ce qui concerne le port de Bujumbura,il ne subsiste plus de problème important,sa gestion étant désormais assurée dans des conditions conformes à l'intérêt public.Le rôle de l'Etat consiste essentiellement à veiller à ce que les tarifs de manutention pratiqués prévoient une provision pour renouvellement du matériel suffisant de façon que l'Etat retrouve,en fin de concession,un outillage,des infrastructures et des superstructures en bon état.C'est d'ailleurs en grande partie dans ce but,-et également pour tenir compte de la baisse de trafic due au fait que le cargo congolais ne transite plus par Bujumbura- que les tarifs du port ont été récemment aménagés.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.3.0.1. FLOTTE LACUSTRE

Jusqu'au 1er mars 1967,seuls trois bateaux de 100 T appartenaient à une société de droit burundi,la Société "PRODUILAC".Cet armement intervenait pour une part non négligeable dans le trafic du Burundi,en particulier pour l'importation des marchandises sèches,mais était nettement insuffisant pour assurer la totalité des transports entre Bujumbura et Kigoma et était incapable de prendre des colis lourds. Cet armement a transporté environ 25.000 T en 1965 sur un total de 148.600 T et environ 27.000 T en 1966 sur un total de 137.600 T.

Pour la plus grande partie de ses transports,le Burundi dépendait d'une Société de droit belge,la "Compagnie des Grands Lacs",société échappant à la législation du Burundi : l'Etat du Burundi ne pouvait pas imposer des tarifs pour les transports sur le lac à cette société ni, en cas de besoin ,réquisitionner ses bateaux.

La C.F.L. possédait la plus grande partie de la flotte du lac Tanganika.Par une Convention du 5 Février 1965,elle a cédé la moitié de cette flotte à la République Démocratique du Congo,mais en a conservé le gérance; l'autre moitié restait sa propriété et,exploitée par le Département de la CFL,désigné sous le nom d'ARNOLAC,assurait en fait les transports entre Bujumbura et Kigoma.

La dénonciation de l'Acte de Berlin du 26 février 1885, décidée à Kinshasa en décembre 1966 par les quatre Etats riverains du lac Tanganika,faisait obligation aux bateaux circulant sur le lac de se placer sous pavillon d'un des quatre Etats. A la suite de négociations avec la C.F.L.,cette Société décida de mettre immédiatement sous pavillon du Burundi les 2/3 de l'ex-flotte belge en faisant apport de cette flotte à la Société burundienne ARNOLAC, constituée le 8 février 1967.L'autre tiers fut cédé à Arnolac-Burundi sous forme de vente à réméré pour laisser à la Tanzanie,pendant un délai de six mois,l'option d'acheter ce dernier tiers; cette option n'a pas été levée,de sorte que depuis le 28 août 1967,Arnolac-Burundi est devenu propriétaire de la totalité de l'ex-flotte belge.Celle-ci comprend 2 remorqueurs pour le lac (un de 710 CV et un de 280 CV),2 remorqueurs de rade,il chalands à marchandises sèches (un de 1200 T,un de 700 T, six de 300 T,trois de 150 à 200 T),2 chalands pétroliers (de 375 T), un automoteur (de 250 T - 500 CV),et 3 petits pontons. Cette flotte,à laquelle s'ajoute celle de Produilac (3 automoteurs de 100 T) est très largement supérieure aux besoins du Burundi.

La burundisation de la flotte Arnolac permet :

au Gouvernement d'imposer,en toutes circonstances,l'exécution des transports lacustres d'intérêt national;

aux importateurs et exportateurs burundais de payer leurs transports sur le lac en monnaie nationale;

à la Banque de la République de bénéficier de devises étrangères dans lesquelles seront payés à Arnolac les autres transports (actuellement transports des hydrocarbures de Kigoma à Mpulungu (Zambie) et transport de ce port à Kigoma de minerais de cuivre).

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

De par la mise sous pavillon du Burundi de la flotte ARMOLAC, et de par la règlementation adoptée par décret-loi nº 1/64 du 31.5.1967 sur la navigation, sous ce pavillon, sur le lac Tanganika, l'Etat du Burundi a désormais la garantie que ses transports lacustres, tant à l'importation qu'à l'exportation, seront assurés, et cela au juste prix, par la fixation de tarifs maximum et que, en ce qui concerne les transports autres que ceux effectués pour le Burundi à l'aide d'une partie de sa flotte, les devises étrangères seront rapatriées et les bénéfices en résultant partagés entre l'armement et l'Etat, par le jeu des impôts sur les bénéfices et sur les dividendes.

4.3.1. PROBLEMES

4.3.1.0. PORT ET TRANSPORTS LACUSTRES

L'exposé ci-dessus établit que les principaux problèmes qui se sont posés, depuis l'indépendance du Burundi, en ce qui concerne la gestion du port de Bujumbura et les transports sur le lac Tanganika sont désormais résolus de façon satisfaisante pour l'intérêt public.

Dans le domaine des investissements, il reste encore à pourvoir à la construction, au port de Bujumbura, d'un dock flottant pour la réparation des bateaux. Le coût peut en être estimé à un montant de l'ordre de 20 millions de Frs Bu.

4.3.1.1. PROBLEME DE TRANSIT

Il n'est pas inutile de rappeler le rôle que le Port de Bujumbura a joué pour le transit en provenance ou à destination du Rwanda jusqu'en 1963 et, pour le Congo en 1965-1966.

En 1965, le transit pour le Congo a représenté environ 35% de l'activité du port de Bujumbura et environ 30% encore en 1966. Du fait de la réouverture du port de Kalundu, ce transit va peu à peu disparaître en dehors du trafic hydrocarbures, le port de Kalundu n'étant pas équipé (pour le moment) pour les recevoir. La perte de ce transit a été une des raisons du relèvement des tarifs du port de Bujumbura intervenu le 5 mai 1961.

La perte du transit Congo n'aura pas seulement pour conséquence de réduire les activités du port de Bujumbura mais également de réduire les activités connexes à ce transit (transporteurs, agents en douanes etc..). D'autre part, la perte de ce transit entrainera une perte importante de devises.

Il est donc très important d'essayer de reprendre, en partie tout au moins, le transit du Rwanda mais, dans la conjoncture actuelle il ne faut pas mésestimer les difficultés de cette opération.

La voie d'évacuation via Bujumbura-Kigoma-Dar-es-Salaam est moins chère, pour les produits du Sud et Sud-Ouest du Rwanda que la voie Kigali-Kampala-Dar-es-Salaam: les récentes diminutions pratiquées sur les transports lacustres, en particulier pour le café, devraient la rendre encore plus intéressante. Des propositions concrètes ont été faites récemment au Rwanda pour acheminer via Bujumbura une partie de la récolte de café de cette année. Même s'il n'y a d'accord cette année, le Burundi devrait persévérer à essayer de convaincre son voisin de laisser les exportateurs et les importateurs du Rwanda libres de choisir la voie d'acheminement de leurs produits et marchandises dans leur propre intérêt comme dans celui du Burundi.

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.3.1.2. "BELBASES" et ACCES A L'OCEAN

La question a fait l'objet d'un rapport de mission complémentaire, effectuée du 10 au 16.4.1967, par M.CALLET.-

Parmi les recommandations formulées à cet égard par cet expert, il y a lieu de mentionner les suivantes :

- Intérêt que présente pour le Burundi la ratification de la Convention relative au commerce des pays sans littoral, adoptée le 8.7.1965 par la Conférence des Nations Unies sur la Commerce et le Développement et ratifiée notamment par la Tanzanie.

- Négociations avec l'Etat Tanzanien sur sa position à l'égard de la solution qui consisterait à remettre à cet Etat les installations dites "BELBASES" pour être incorporées dans son service public portuaire, étant entendu que les opérations commerciales y seraient libres.

- Examiner dans quelle mesure pourraient être améliorées les conditions dans lesquelles s'effectue actuellement en Tanzanie le trafic intéressant le Burundi.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.4. SECTION 4 - TELECOMMUNICATIONS ET POSTES

4.4.0. TELECOMMUNICATIONS

4.4.0.0. SITUATION ACTUELLE

En matière de télécommunications,le Burundi dispose actuellement d'équipements et d'installations dont la vetusté nécessite d'importantes dépenses d'entretien et de renouvellement.

Il s'agit des installations situées dans les quelques localités ci-après : Bujumbura,Bubanza,Muhinga,Rutana,Rumonge,Mwaro,Gitega Ngozi,Ruyigi,Bururi et Muramvya. Ces installations sont succintement décrites ci-après :

- Bujumbura :

Installations de T.S.F.,de radiodiffusion et de téléphonie automatique et manueles.

- Radio

En plus des 9 stations de l'intérieur,les communications désservent les liaisons internationales de Bruxelles,Kinshasa,Kigali,Nairobi et Dar-es-Salaam,permettant ainsi d'atteindre les autres points du globe.

- Radio-téléphonie

Les liaisons de Bruxelles,Kinshasa,Nairobi,Kigali et Dar-Es-Salaam permettent de communiquer avec les correspondants étrangers.Par ce canal,Bujumbura relie les correspondants étrangers avec Gitega.

- Radio-diffusion

Les émetteurs de la radio-diffusion nationale sont au nombre de 2 dont l'un appartient au Ministère de l'Information.

- Réléphonie locale

La téléphonie locale est assurée par une centrale de 2.000 numéros. Le réseau permet de recevoir des communications de l'étranger ou de Gitega avec l'abonné local.

- Gitega

Le réseau de Gitega est constitué d'une centrale manuelle de 110 numéros, d'une installation T.S.F. complétée par un centre de radio-téléphonie.

- Autres postes

Les neuf autres postes sont équipés d'un émetteur-récepteur complété par un ensemble de réserve.

Il y a lieu de noter que,dans le domaine des télécommunications,un minimum de coordination des installations et des types d'appareils s'impose entre le Burundi et les administrations extérieures correspondantes.

D'autre part,il importe de souligner que l'amélioration et la modernisation des installations de télécommunications,au niveau de la technique moderne,constitue pour le Burundi,non seulement sur le plan de relations avec l'extérieur,mais aussi en tant de moyen destiné à faciliter la tâche de l'appareil administratif,économique et social.

une nécessité

Tight binding, text missing in gutter of book.

Dans cet ordre d'idées,il faut mettre l'accent sur le fait que les télécommunications constituent l'un des rares secteurs dans lequel les investissements effectués à bon escient,loin d'être faits à fonds perdus,sont générateurs de recettes,dont l'incidence bénéfique pour les finances publiques est de nature à s'accroître progressivement.

A cet égard,le programme de développement des télécommunications du Burundi est axé dans le sens d'une standardisation du matériel destinée à assurer de meilleures interconnexions avec les réseaux africains et internationaux,ainsi que d'une modernisation et d'un développement du réseau national dans le but de répondre plus adéquatement aux besoins inhérents à l'exécution du plan de développement économique et social du pays.

4.4.0.1. PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT

4.4.0.1.0. Radio-téléphonie et télégraphie nationale.

Le programme,en voie de démarrage,consiste en l'installation d'un réseau moderne de télécommunications à faisceaux hertziens , destiné à désservir progressivement l'ensemble du pays.

Ce projet a fait l'objet d'études préliminaires approfondies et a abouti à la signature,le 19 octobre 1967,d'un contrat avec la firme PHILIPS,pour un montant global(y compris les charges financières, de
22.077.872 Frs Bu,montant auquel s'ajoutent 31.836.322 Frs Bu pour la contrepartie incombant au Burundi.

La réalisation de ce programme ,qui inclut la formation du personnel technique national nécessaire à son fonctionnement,est prévue en deux phases,décrites ci-après :

Première phase

- Mugera -

Equipements de faisceaux hertziens à 24 voies pour les liaisons de Mugera-Mont Manga et Gitega

Matériels courant porteur pour téléphonie et télégraphie pour les liaisons de Mugera-Mont Manga et Gitega.

Equipements de faisceaux hertziens à 6 voies avec courant porteur pour les liaisons Mugera-Ruyigi.

Atelier d'énergie.

- Bururi

Centrale téléphonique à 50 numéros avec équipement interurbain

Matériels courant porteur pour téléphonie et télégraphie pour la liaison de Bururi Mong-Manga

Atelier d'énergie

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Bujumbura -

L'équipement automatique interurbain comporte :

- Equipements pour faisceaux hertziens à 120 voies pour la liaison de Bujumbura-Mont Banga
- Matériels courant porteur pour téléphonie et télégraphie pour la liaison Bujumbura-Mont Banga
- Atélier d'énergie pour les équipements téléphoniques et radio
- Equipements TOR
- Centrale télex automatique d'une capacité de 100 abonnés
- Atelier d'énergie pour la centrale télex.
- 20 téléimprimeurs en page.
- 5 tables de contrôle pour les liaisons télex internationales

- Mont Banga

- Equipements pour faisceaux hertziens à 120 voies pour la liaison Mont Banga-Bujumbura.
- Matériels courant porteur pour téléphonie et télégraphie pour la liaison Mont Banga-Bujumbura.
- Equipements pour faisceaux hertziens à 24 voies pour les liaisons Mont Banga avec Ngozi,Gitega et Bururi.
- Atelier d'énergie

- Cibitoke-Muramvya-Bubanza-Nyanza-lac

- Centrales automatiques à 10 numéros chacune
- Equipements de faisceaux hertziens à 6 voies avec courant porteur et les équipements de télégraphie harmonique pour les liaisons de ces centres au Mont Banga ou Vugizo (station hertzienne)
- Atelier d'énergie de ces centres.

- Pièces de rechange

- Deuxième phase

- Gitega

- Centrale automatique à 200 numéros avec équipement interurbain
- Equipements pour faisceaux hertziens à 24 voies pour la liaison Gitega-Mugera
- Matériels courant porteur pour téléphonie et télégraphie pour la liaison Gitega-Mugera,équipés avec 14 voies téléphoniques et 2 voies télégraphiques
- Atelier d'énergie

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Ngozi

- Centrale automatique à 100 numéros
- Equipements pour faisceaux hertziens à 24 voies pour la liaison de Ngozi-Mont Banga
- Matériels courant porteur pour téléphonie et télégraphie pour la liaison Ngozi-Mont Banga équipé avec 5 voies téléphoniques et 2 + 2 voies télégraphiques.
- Equipements de faisceaux hertziens à 6 voies avec courant porteur pour la liaison Ngozi-Muyinga, équipé avec 2 voies téléphoniques et 2 voies télégraphiques.
- Atelier d'énergie

- Mont Bulule

- Equipements pour faisceaux hertziens à 24 voies pour la liaison Mont Bulule avec Mont Manga et Vugizo (station hertzienne)
- Atelier d'énergie
- Cabine préfabriquée pour loger l'équipement.

- Ruyigi et Muhinga

- Centrales automatiques à 10 numéros chacune
- Equipements de faisceaux hertziens à 6 voies avec courant porteur et les équipements de télégraphie harmonique pour la liaison de Ruyigi et Mont Mugera et Muyinga à Ngozi, équipé avec 2 voies téléphoniques et 2 voies télégraphiques.
- Atelier

- Vugizo (station hertzienne)

- Equipements de faisceaux hertziens à 24 voies pour la liaison Vugizo-Mont Bulule.
- Matériels courant porteur pour la téléphonie et télégraphie pour la liaison Vugizo-Mont Bulule, équipé avec 2 voies téléphoniques et 2 voies télégraphiques.
- Equipements de faisceaux hertziens à 6 voies avec courant porteur pour la liaison Vugizo-Nyanza-lac, équipé avec 2 voies téléphoniques et 2 voies télégraphiques.
- Atelier d'énergie

- Contrepartie du gouvernement

- Cables pour Bujumbura et autres postes	22.221.822 Frs
- Bâtiments	6.550.500 "
- Charroi	3.064.000 "

Le timing prévu pour la réalisation de l'ensemble du programme ci-dessus est le suivant

- à partir du 18ème mois, la liaison Bujumbura-Gitega sera en service;
- un an plus tard :
  - Ngozi et Bururi seront en service avec la moitié de leur capacité
  - Muramvya, Cibitoke, Bubanza, Muhinga, Ruyigi et Nyanza-lac fonctionneront à pleine capacité;
- trois ans plus tard, Ngozi et Bururi fonctionneront avec la totalité des lignes prévues.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Sur base de cas perspectives d'échelonnement des réalisations, les prévisions de recettes ont été évaluées comme suit :

- A partir du 30ème mois, les recettes escomptées des liaisons Bujumbura - Gitega sont estimées à :

communications locales	16.000.000 Frs Bu
communications interzones	1.550.000 " "
abonnements	720.000 " "
cautions	300.000 " "
installations	200.000 " "
	18.770.000 Frs Bu

- A partir du 42ème mois, les recettes supplémentaires escomptées de la mise en service des liaisons Ngozi-Bururi a la moitié du rendement et de celles des petits centres sont les suivantes :

- Ngozi

communications locales	337.500 Frs Bu
communications interzones	6.300.000 " "
abonnements	180.000 " "
cautions	75.000 " "
installations	50.000 " "
	6.942.500 Frs Bu

- Bururi

communications locales	112.500 Frs Bu
communications interzones	6.300.000 " "
abonnements	90.000 " "
installations	25.000 " "
cautions	37.500 " "
	6.565.000 Frs Bu

centres

communications locales + dans la zone	202.500 Frs Bu
abonnements	216.000 " "
cautions	90.000 " "
installations	60.000 " "
	568.500 Frs Bu

soit, déduction faite des cautions et installations, un total de recettes nettes escomptées par an, à partir du 42ème mois de: 31.508.500 F.Bu

- A partir du 54ème mois, recettes nettes escomptées par an, de : 32.018.500 " "

- A partir du 78ème mois, recettes nettes escomptées par an, de : 32.738.500 " "

Indépendamment de l'important projet dont question ci-dessus, il y encore lieu de noter, dans le programme de modernisation et d'amélioration de l'équipement et des installations des télécommunications, sur le plan national, les autres prévisions suivantes :

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Remplacement de la vétuste centrale téléphonique actuelle de Bujumbura par un autre de mêmes caractéristiques techniques que celles du nouveau réseau à faisceaux hertziens et avec une capacité de 3000 raccordements . Le coût d'une telle centrale nouvelle serait de l'ordre de 36 millions de Frs Bu, coût qui serait sensiblement réduit dans l'éventualité du rachat de l'ancienne centrale.

- Equipement de sécurité :

- Système de détection d'incendie et d'alarme dans les centres d'activité	±	200.000 Frs Bu
- deux extincteurs (13.800 Kg CO_2)		110.000 Frs Bu
		310.000 Frs Bu

- Equipement salle de conférence(pour une salle de 150 personnes,avec 2 cabines d'interprète)

- 150 micros à 3700 Frs :	550.000 Frs Bu
- 250 écouteurs à 1.500 Frs :	300.000 " "
- 2 amplificateurs de cabine à 50.000 Frs :	100.000 " "
- câblage avec gaine	50.000 frs Bu
	1.000.000 Frs Bu

4.0.1.1. Radio téléphonie et télégraphie internationale

Dans le cadre des recommandations formulées en 1965 par l'Union Internationale des Télécommunications (U.I.T.),au cours de la mission effectuée à l'époque par celle-ci sous l'égide de la Commission Economique pour l'Afrique (C.E.A.),un programme fut élaboré pour l'amélioration des liaisons interafricaines de télécommunications.

La partie de ce programme relative aux connections entre le Burundi,le Rwanda et l'Uganda sera réalisée sous forme d'un don du gouvernement des Pays-Bas,don qui,en ce qui concerne le Burundi,portera sur l'installation et l'équipement,par faisceaux hertziens,des circuits Bujumbura-Kigali et Bujumbura-Kampala et représentera un montant de l'ordre de 2 millions de florins,soit quelques 48 millions de Frs Bu.

Du fait que ce projet d'amélioration des connections internationales de télécommunications répondra aux mêmes caractéristiques techniques que le projet d'amélioration du réseau national,le coût de ce dernier s'en est trouvé réduit de 15%.

Indépendamment des équipements prévus respectivement dans chacun des deux projets ci-dessus,l'acquisition de l'équipement complémentaire suivant serait à envisager :

Emetteur 2 x 10 KW HF ISB avec accessoires	2.960.000 Frs Bu
Antenne pour dito	450.000 " "
Cable transistorisée	1.365.000 " "
Rack récepteur A.F.P.	1.050.000 " "
" " Bruxelles	525.000 " "
" " Kinshasa	525.000 " "
Antennes de réception	900.000 " "
	7.775.000 " "

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.4.0.1.2. Formation du personnel

En vue d'assurer une exploitation adéquate des services techniques du Ministère des Communications,une formation poussée et spécialisée du personnel s'avère nécessaire,d'autant plus qu'il s'agit de familiariser ce personnel avec les techniques modernes qui ne cessent d'évoluer et de se perfectionner,une telle formation doit être assurée tant sur place qu'à l'étranger.

Pour ce qui est de la formation sur place,un projet de création d'une école technique de télécommunications est prévu pour une durée de 4 ans (1969-1972) dans le cadre de l'assistance technique du PNUD, projet qui prévoit dans ce but l'envoi d'un expert de l'U.I.T.pour l'organisation de cet enseignement ainsi que la fourniture d'équipement - Cette formation sur place sera complémentaire de celle assurée dans le cadre du projet PHILIPS d'extension du réseau national de télécommunications.

4.0.1.3. Télévision

En dépit de la place de plus en plus importante que prend la télévision.de par le monde,y compris dans de nombreux pays africains,en tant que puissant moyen d'information et de diffusion,il ne parait guère opportun d'en envisager la réalisation au Burundi dans le cadre du présent plan quinquennal,étant donné les lourdes charges qu'une telle réalisation serait de nature à entrainer.

Tout au plus parait-il utile d'en prévoir l'étude préliminaire en vue d'une éventuelle réalisation ultérieure.

A cet égard,il y a lieu de noter qu'une première estimation,effectuée en octobre 1965,avait fait apparaître que les investissements nécessaires à la réalisation d'un tel projet représenteraient quelque 46 millions de Frs Bu.

Il est à noter que l'équipe d'experts ... qui a procédé à des essais de captage des images transmises par la télévision ugandaise est arrivée à de très bons résultats sur le mont Kigali au Rwanda,et que les possibilités de réception et de retransmission pourraient être assurées dans des conditions adéquates par le canal des relais qui seront installés sur les monts Banga,Mugera,Bururi et Vugizo.

4.0.1.4. Nouveau Centre d'Emission Radio

L'exiguité du terrain sur lequel est actuellement situé le Centre d'Emission de Bujumbura rend souhaitable d'en créeer un nouveau, Il est préconisé d'édifier sur un terrain d'environ 200 Ha situé à Katumba,à l'est de Kamenge,emplacement qui est envisagé en raison de considérations techniques et compte tenu de la distance limitée par rapport aux installations existantes,lesquelles seraient,dans l'éventualité de ce transfert,transformées au Centre de Réception Radio.

Le nouveau Centre d'Emission dont la création est envisagée desservirait à la fois l'Aéronautique,la Radiodiffusion et les Télécommunications,entre lesquelles son coût serait réparti au prorata de la superficie occupée par leurs équipements respectifs (contrepoids,antennes,etc.).

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'estimation des dépenses d'investissements nécessaires, dans l'hypothèse où l'emplacement ci-dessus serait choisi, se répartirait comme suit :

Aéronautique :	8.867.255	Frs Bu
Radiodiffusion:	20.207.598	Frs Bu
Télécommunications :	18.214.555	" "
	47.289.408	" "

Toutefois, ne sont pas compris dans l'estimation ci-dessus : le coût du mobilier, ni les frais de démontage, de déménagement et de remontage des équipements existants, dont il serait en outre souhaitable de moderniser une partie.

4.4.1. SERVICES POSTAUX

4.4.1.0. SITUATION ACTUELLE

Indépendamment de leur utilité sur le plan économique et social, et de leur contribution aux opérations de la Caisse d'Epargne et de l'Institut Nationale de Sécurité Sociale (I.N.S.S.), les services de postes présentent l'avantage [illegible] de procurer des recettes publiques importantes, dont une des sources les plus dignes d'intérêt est constituée par la vente, productrice de devises, des émissions successives de timbres-postes, très appréciées sur le plan philatélique international.

Les services des postes sont installés dans quelques localités de la République et par conséquent ne satisfont pas encore aux besoins de la population. L'aménagement et le matériel mis à la disposition du personnel est précaire. Les moyens de transport sont insuffisants. Les bureaux de l'intérieur de la République sont désservis hebdomadairement, ce qui s'avère nettement insuffisant.

La situation actuelle des bureaux des Postes se présentent comme ci-après et suivant leur dépendance, Bujumbura I étant le bureau principal centralisateur :

Perceptions	Sous-Perceptions	Bureaux auxilaires
BUJUMBURA I	Bujumbura-Aérogare	Bubanza
	Mwaro	Bujumbura II
		Muramvya
		Ngagara
		Rumonge
GITEGA	Bururi	
	Rutana	
	Ruyigi	
MUYINGA	Kirundo	
NGOZI	Kayanza	

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Le service des postes étant un service public,il y a lieu d'en prévoir l'extension progressive sur toute l'étendue du territoire. A cet égard,il y aurait lieu de prévoir la construction de bureaux de poste dans tous les centres d'arrondissement,ainsi que de maisons d'habitation pour le personnel appelé à les désservir. (Dans les communes,il y aurait lieu de recourir au personnel communal,en l'occurrence le percepteur des impôts ou le secrétaire,pour la répartition des envois postaux et la vente des timbres.)

D'autre part,le service des postes,dont l'efficacité exige du personnel quantitativement et qualitativement suffisant,a mis sur pied une école postale d'une durée d'un an,afin de maintenir un effectif de personnel compétent en nombre suffisant. De plus,en vue de parfaire la formation théorique,technique et pratique du personnel,quelques bourses sont offertes par l'ONU,par le canal de l'U.P.U.,soit pour des stages,soit pour des séminaires à l'étranger.

4.4.1.1. PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT

4.4.1.1.0. Bureaux de poste

Le programme prévu comporte l'ouverture d'une dizaine de bureaux de poste dans les chefs-lieux d'arrondissement de Cibitoke,Kirundo, Karuzi,Cankuzo,Makamba,Mwisale,ainsi que dans quelques centres de négoce d'une certaine importance,notamment ceux dans le rayon desquels se trouve une mission,un dispensaire,etc.,tels que celui de Mutaho,etc.

Le coût de ce programme (bureaux,matériel et habitations) peut être sommairement estimé à un ordre de grandeur de quelque 12 millions de frs Bu.

Au sein des communes,le service du courrier pourrait être assure par l'agent communal,ce qui n'entrainerait pas de dépenses nouvelles à charge de l'Etat.

4.4.1.1.1. Acheminement du courrier

En vue de satisfaire aux normes internationales en matière postale,il y aurait lieu de pourvoir aux exigences suivantes :

1º) Véhicules

a) Remplacement du charroi existant et acquisition de 2 camions

b) Acquisition de véhicules spéciaux pour le service des postes : il est prévu que ces véhicules seront fournis dans le cadre de l'assistance technique de la République Fédérale d'Allemagne,pour autant que la contrepartie ci-après soit assurée par le Burundi:

- édification d'un garage pour les services postaux,sur un terrain de l'Administration des Postes,
- engagement de deux mécaniciens

2º) Courrier

a) Transport du courrier terrestre à l'intérieur du pays par les véhicules dont question au 1º ci-dessus

b) Transport du courrier pour la désserte de l'aérodrome,du port et des boîtes aux lettres publiques par un camion de gros tonnage et par un véhicule moyen.

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

c) Transport du courrier terrestre, aérien et maritime à l'échelle internationale, ce qui suppose la conclusion d'accords avec la République Démographique du Congo, la République du Rwanda et la société de transport sur le lac Tanganika.

d) Transport du courrier en direct avec les dix Etats signataires de la Conférence du Caire du 6 au 10 avril 1966.

(Cette question rentre dans la ligne des recommandations des dix Etats concernés lors de la conférence de Kinshasa du 12 au 14 février 1967, suivie de la "Conférence Ministérielle des Transports et Télécommunications" tenue à Brazzaville du 16 au 20 mars 1967).

Par ailleurs, il y aurait lieu, autant que possible, d'installer des boîtes aux lettres en différents points de l'agglomération de Bujumbura, de mettre des postes à pré-paiement en différents points de rassemblement et d'organiser des agences postales dans les communes en collaboration avec le Ministère de l'Intérieur.

4.4.2. RECAPITULATION

La récapitulation des investissements nécessaires à la réalisation des programmes prévus dans le domaine des télécommunications et des postes est donnée ci-après :

- Télécommunications		
- Radio téléphonie et télégraphie nationale		
- Extension du réseau par faisceaux hertziens		
- contrat PHILIPS du 19.10.67		122.078.000 F.Bu
- contrepartie Burundi		31.837.000 " "
- Nouvelle centrale téléphonique de Bujumbura (De l'estimation du coût de cette nouvelle centrale serait éventuellement à déduire la valeur de rachat de l'ancienne)	±	36.000.000 " "
- Equipement de sécurité		710.000 " "
- Equipement salle de conférence		1.000.000 " "
- Radio téléphonie et télégraphie internationale		
- Amélioration des circuits interrégionaux de télécommunications par faisceaux hertziens Burundi-Rwanda-Uganda (don du gouvernement des Pays-Bas)		p.m.
- Equipement complémentaire		7.775.000 " "
- Télévision		p.m.
- Nouveau Centre d'Emission Radio (Non compris mobilier, frais de démontage, de déménagement et de remontage)		48.000.000 " "
- Postes		
- Création de 10 nouveaux bureaux de poste		12.000.000 " "
- Transport du courrier (projet assumé par la coopération technique de la République Fédérale d'Allemagne)		p.m.
		259.000.000 " "

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.5. SECTION 5- ENERGIE

4.5.0. SITUATION ACTUELLE

4.5.0.0. GENERALITES

Les besoins en énergie du Burundi sont principalement assurés par une source hydro-électrique située sur le territoire de la République Démocratique du Congo, des centrales thermiques, des centrales hydro-électriques de faible puissance, ainsi que par des importations du butgaz et de produits pétroliers.

En outre, un potentiel d'énergie calorifique non négligeable semble existe dans les tourbières d'altitude, ainsi que dans les forêts, malheurousement livrées aux saccages de la population.

Par ailleurs, la présence d'indices de gisements de pétrole et de gaz dans le sous-sol de la plaine de la Ruzizi a suscité l'élaboration, pour cette région, d'un projet de recherches géologiques financé par le FED et dont il est question au chapitre relatif au développement minier.

Enfin, une autre source d'énergie existe certainement dans les sources d'eau chaudes souterraines, mais celles-là ne paraissent pouvoir être exploitées que moyennant d'importants investissements .

4.5.0.1. ENERGIE HYDROELECTRIQUE ET THERMIQUE

4.5.0.1.0. Bujumbura

L'énergie hydro-électrique consommée au Burundi est surtout absorbée par Bujumbura, dont les besoins sont assurés par du courant provenant de la centrale hydro-électrique installée en 1952 en territoire congolais. à Mururu, à la sortie du lac Kivu.

Cette centrale est reliée à Bujumbura par une ligne à haute tension de 70 KV sur pylônes à treillis longue de 115 Kms, un poste abaisseur de tension à 6,6 KV distribuant au réseau urbain la moyenne tension.

Les installations de la centrale de Mururu comprennant actuellement deux groupes hydro-électriques sur les quatre qui y étaient prévus. Chacun de ces groupes "Kaplan" installés a une puissance nominale de 6.200 Kw.

La puissance disponible à la centrale se trouve donc limitée actuellement à 12.600 Kw, ce qui avait pu suffire , étant donné que la puissance nécessaire à Bujumbura n'avait pas dépassé en pointe, jusqu'à présent, quelque 6.000 Kw (Toutefois les besoins en courant s'accroitront sensiblement avec l'entrée prochaine en fonctionnement d'une importante industrie textile).

Bujumbura dispose d'autre part d'une centrale thermique dont la puissance totale atteint à saturation plus de 4000 Kw et dont l'équipement comporte les groupes Diesel suivants :

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

1 groupe de 200 Kw
1 groupe de 200 Kw (déclassé)
1 groupe de 450 Kw
1 groupe de 840 Kw.
1 groupe de 1.000 Kw.
1 groupe de secours de 450 Kw.

Son équipement est en cours de modernisation par le remplacement d'un groupe de 200 Kw déclassé par un groupe de 1.500 Kw. Quatre groupes C.M.de chacun 225 Kw ont été installés hativement en une centrale auxiliaire pour parer à toute éventualité de coupure du courant fourni par la centrale de Mururu. Cette centrale est exploitée par la "REGIDESO".

Deux autres petites centrales hydro-électriques sont installées : l'une de 150 Kw sur la Ndahangwa,
l'autre de 300 Kw sur la Kanyasha. Toutefois,ces installations sont anciennes,elles datent d'avant 1949 et ne sont plus entretenues depuis fort longtemps ,bien qu'elles ne soient pas abandonnées. Leur interconnection au réseau de Bujumbura ne serait vrai semblablement qu'une question de raccordement et de modernisation d'équipement.

4.5.0.1.1. Gitega

La ville de Gitega est alimentée en électricité par une centrale thermique dont la puissance totale est de 240 Kw.

Son équipement est composé de 2 groupes diesel électriques de 120 Kw à l'altitude de 1800 mètres.

Elle pourrait,en cas de besoin,recevoir un troisième groupe thermique.

L'exploitation en est assurée par la REGIDESO.

Actuellement,cette centrale est suffisante aux heures de pointe,la puissance appelée atteignant jusqu'à 150 Kw.

Toutefois le projet d'installation de l'Institut Technique Agricole ITAB à GITEGA va,dès 1969,perturber sérieusement le régime de cette installation.

Tenant compte de l'évolution que prend la ville,les 150 Kw du pointe atteindront 185 Kw en 1969. Si à ce chiffre viennent s'ajouter les 125 Kw nécessaires à l'ITAB,en 1969,la station sera insuffisante.

Il faudra qu'entre-temps,on l'équipe pour fournir en pointe 313 Kw.Il serait donc prudent de prévoir d'ores et déjà l'installation d'un groupe supplémentaire de 120 Kw environ à 1800 m d'altitude.

4.5.0.1.2. Autres installations

Les autres installations sont disséminées sur le territoire,en particulier :

- dans de nombreuses missions,sous forme de petites stations hydroélectrique ou thermique
- dans certains centres où le commerce se développe (stations thermiques) à Kayanza - Cibitoke.

Tight binding, text missing in gutter of book.

- dans les régions où la culture industrielle du thé s'installé,sous forme de stations hydro-électriques Teza 40 Kw,Rwegura 250 Kw.,TORA,probablement 250 Kw) pour le fonctionnement mécanique des usines et l'éclairage de ces complexes.

Il serait intéressant de faire l'inventaire précis, dans toute la mesure du possible de toutes ces puissances installées,pour se rendre compte de la mesure dans laquelle l'énergie électrique tend à devenir un besoin dans le pays.

4.5.0.2. AUTRES SOURCES D'ENERGIE

4.5.0.2.0. Potentiel d'énergie calorifique

La population rurale se sert en combustible surtout dans les forêts qui contenue à être déboisée inconsidérement,ce qui crée pour le pays un problème extrêmement grâve d'érosion et d'appauvrissement de la terre,quand il n'ajoute pas à ce désastre l'action du cheptel caprin

Cependant,le Burundi possède sur son sol,des ressources d'un combustible naturel qui pourrait sans doute faire l'objet d'une exploitation rationnelle : la tourbe. L'étude des tourbières du RWANDA-BRUNDI,par le Docteur DEUSE,chercheur de l'INEAC est assez intéressant sur ce sujet pour qu'on se penche sur la question des gisements qui existent au BURUNDI en haute et moyenne altitude.

Il existe ainsi des tourbières à Kisozi (2100 m), Kumwokora (2000 m),Murambi (2300 m),Buyengwe,Nyakigima (1800 m),ainsi que dans la région des lacs. Il s'agit de tourbes tantôt de bonne ou d'excellente qualité,tantôt laissant beaucoup de cendres,mais cependant utilisables.

Le potentiel énergique de ce produit naturel demande à être mieux,en vue de son exploitation éventuelle.

La forêt mériterait d'être protégée pour être épargnée et proudire le bois de chauffage et le charbon de bois en qualité suffisante sans être variée à la destruction.

Ici comme en électricité le pays est tributaire de l'étranger par ses importations obligatoires de combustibles.

Les importations de gaz butane sans conditionnement individuel sont considérables et leur qualité ne peut que croitre.

Les importations de produits pétroliers sont également considérables,et elles ne peuvent qu'augmenter avec l'accroissement la mécanisation et du transport.

4.5.0.2.1. Ressources du sous-sol

En ce qui concerne la prospection géologique qui est en cours dans la plaine de la Ruzizi,sur base des indices de gisements pétrolifères qui y ont été décelés, il est prématuré de fonder quelque espoir concret sur les perspectives éventuelles qui pourraient s'en dégager.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Quant à l'autre ressource du sous-sol,celle des sources thermiques souterraines,elle ne parait pouvoir que suppléer à la pauvreté des ressources hydrauliques potentielles. D'ailleurs,l'étude de ces sources thermiques souterraines reste à faire.

4.5.1. PROBLEMES DE DEVELOPPEMENT

En 1964,à la demande du gouvernement,une importante mission d'étude sur l'énergie électrique au Burundi a été effectuée,sous l'égide de la Coopération Technique Française,par la "Compagnie d'Ingénieurs et de Techniciens d'Etude" (C.I.T.E.).

Le rapport technico-économique de cette mission a mis notamment en évidence que la consommation d'énergie électrique tant à Bujumbura qu'à Gitega,avait avant l'indépendance du Burundi suivi une courbe ascendante au coëfficient linéaire de près de 20%.

Certes,au cours des années écoulées depuis l'indépendance,la consommation de ces centres a eu tendance à stagner,ainsi qu'il ressort des chiffres ci-après :

- Bujumbura :

1964	14.673.600 Kwh
1965	14.252.140 Kwh
1966	14.653.445 Kwh

- Gitega

1964	426.203 Kwh
1965	447.000 Kwh
1966	478.841 Kwh

En dépit de cette relative stagnation, due notamment au ralentissement du rythme des investissements depuis l'indépendance,il est à présumer que la courbe ascendante,reprendra progressivement,sous l'impulsion des besoins supplémentaires en énergie résultant de projets en cours (tels celui de la création d'une importante industrie textile au Burundi),ainsi que de la réalisation successive des programmes découlant du plan quinquennal de développement économique et social.

Mais il se trouve d'autres centres dans le développement ne se fera pas sans une intervention des pouvoirs publics grâce à la fourniture normale de l'énergie.

C'est ainsi que dès à présent,il s'avère souhaitable d'assurer une fourniture adéquate d'énergie électrique dans les chefs-lieu de provinces de Ngozi,Ruyigi,Bururi,Muramvya,Muhinga et Bubanza;chacun de ces centres présenterait une énergie installée d'au moins quelque 400 Kw.

Quant à Gitega,le problème d'accroissement de fourniture d'énergie se posera dès 1969,ce qui nécessiterait le renforcement au moins à titre transitoire,de la centrale thermique actuelle par un groupe diesel de 120 à 160 Kw.

En vue de parer aux besoins les plus pressants,il y aurait lieu de recourir notamment aux quatre groupes électrogènes de secours qui sont devenus sans objet à la centrale thermique de Bujumbura.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

De l'énergie électrique supplémentaire sera également à prévoir dans le cadre des programmes de développement et de mise en valeur agricoles, notamment dans le domaine de la transformation des produits agricoles.

Indépendamment des problèmes de développement concernant l'énergie électrique, ainsi que de la poursuite des recherches entreprises dans le domaine des ressources énergétiques du sous-sol, les préoccupations gouvernementales porteront également sur la régénération des forêts, ainsi que sur la recherche du potentiel énergétique qui peuvent contenir les tourbières existant dans le pays.

4.5.2. AMENAGEMENT HYDROELECTRIQUE DE LA RUVUBU

4.5.2.0. ANTECEDENTS ET JUSTIFICATION DU PROJET

Dès après accession à l'indépendance, en 1962, le Gouvernement du Burundi a inscrit le développement de l'énergie au nombre de ses préoccupations économiques fondamentales.

Le caractère prioritaire du problème de l'électrification résulte, pour le Burundi, de la particulière précarité de sa situation actuelle en ce qui concerne ses sources d'énergie. La majeure partie de l'énergie électrique consommée au Burundi provient en effet soit de l'achat en devises de combustible pétrolier, dont le coût est particulièrement élevé en raison de l'incidence du coût du transport et des frais connexes, soit de l'achat direct à l'étranger de courant électrique dépendant de deux pays voisins, l'un où le courant est produit, l'autre à travers le territoire duquel le courant est transporté. Il est dès lors logique que les autorités du Burundi aient attaché une telle importance à la recherche d'une solution de nature à assurer au pays son indépendance énergétique, tout en étant susceptible d'entrainer de substantielles économies de devises.

Etant donné l'ampleur des études préalables indispensables dans ce but, le Gouvernement du Burundi a demandé à la Coopération Technique Française d'en assumer la réalisation.

Compte tenu de la situation exceptionnelle du pays au point de vue hydroélectrique, il s'est avéré opportun de procéder en premier lieu, à une étude d'ensemble des possibilités du Burundi en énergie d'origine hydraulique en vue de leur utilisation, en considérant comme énergie d'appoint celle d'origine thermique, dont l'équipement a été notamment rendu nécessaire par l'augmentation de la capacité de la centrale Diesel de Bujumbura.

Un premier document intitulé " Rapport technico - économique sur l'énergie électrique au Burundi " et dont il a été fait mention plus haut déjà, permit d'avoir une connaissance globale du problème, et en particulier de déterminer un site favorable à un aménagement hydroélectrique de grande envergure, de nature à assurer l'autonomie énergétique du Burundi.

Les conclusions de ce rapport technico-économique ont établi que le projet d'un barrage installé sur la Ruvubu, à proximité immédiate de Kitega, pouvait être envisagé, et ont abouti a en préconiser l'étude d'avant-projet.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

La continuation des études,sur les plans géologique, ydrologique et topographique,a été assumée,en 1965 et 1966,par "C.I.T.E." ous la supervision et avec le concours de "Electricité de France"(E.D.F.), gissant en tant que conseil de la Coopération Technique Française.

Il en est résulté un dossier complet d'avant-projet, révoyant la réalisation d'un aménagement comprenant :

un barrage en terre,destiné à créer la chute et à constituer une retenue,

une usine située au pied du barrage et alimentée par une conduite placée s le barrage,

les organes évacuateurs,constitués par une corolle déversante prolongée r une conduite également sous le barrage.

En ce qui concerne la localisation du projet,il est noter que,au point de vue séismologique,la zone d'implantation du barrage e trouve en dehors des zones de séismicité marquée du Grabon de l'Afrique ntrale et distante de quelque 100 Km d'une région relativement active elle d'Uvira et de la plaine de la Ruzizi), le sorte que le projet préco- isé est donc nettement plus favorable,à ce point de vue, qu'un projet qui visagerait la réalisation d'un aménagement hydroélectrique sur la Ruzizi. 'étude de la stabilité des ouvrages prévus à la Ruvubu a néanmoins tenu mpte d'une accélération égale à 0,05 g, qui correspond à un séisme d'in- nsité VIII).

Afin de permettre un échelonnement de la puissance à staller,une première phase envisage l'installation de deux groupes d'en- iron 5 MW,soit 10.000 KW,le génie civil étant prévu pour permettre de rter,en seconde phase,la puissance installée à quelque 15.000 KW.

Le transport du courant entre le poste du barrage et poste de Bujumbura se ferait au moyen d'une ligne d'une longueur de 81 et dont la tension choisie de 70 KV est la même que pour l'actuelle aison Bukavu-Bujumbura,. Afin d'augmenter le coëfficient de sécurité, il avère opportun de prévoir,comme le préconise le rapport technico-économi- e,une deuxième ligne de transport,les deux lignes permettant d'évacuer pleine puissance,et il parait souhaitable d'envisager l'installation la deuxième d'entre elles dès avant la réalisation de la seconde phase, qui assurerait une sécurité d'alimentation quasi totale,tout en évitant recours éventuel à un supplément d'équipement thermique d'appoint.

Quant aux besoins à satisfaire,les études en question t estimé prudent de retenir un taux d'accroissement relativement modeste, peu supérieur "à celui du doublement décennal",ce qui s'est traduit par s prévisions basées sur un taux annuel de 8%,tant pour l'énergie que our la puissance,lors que,de 1955 à 1961,le rythme de croissance annuel ait été de 20% en moyenne. Il n'est cependant sans doute pas exclu de nsidérer que l'interruption de l'augmentation de puissance consécutive à absence de progression économique substantielle depuis 1961 est de natu- à entrainer une augmentation de la puissance appelée,dès le démarrage la future centrale,surtout si d'ici là,la situation économique du Buru- i devait évoluer dans un sens relativement plus favorable qu'au cours années écoulées depuis l'indépendance,sous l'impulsion des actions pro- tées ou en cours,dans le cadre du plan quinquennal.

.../...

Tight binding, text missing in gutter or book.

Le dossier technique d'avant-projet a été complété par une "étude économique" établie par E.D.F./I.G.E.C.O., en se fondant sur la comparaison entre l'hypothèse thermique et l'étude hydraulique, comparaison reposant, de l'avis des auteurs de l'étude, sur certaines bases fragiles, telles que la progression des besoins au cours des prochaines décennies ou le prix du combustible et son évolution durant la meme période,. En dépit de ces réserves, les conclusions de l'"étude économique" en question, pour indicatives qu'elles soient, confirment la rentabilité relative du projet hydroélectrique par rapport à une hypothèse thermique.

Toutefois, indépendamment de la perspective concrète de rentabilité à laquelle elle aboutit, l'"étude économique" fait pertinemment ressortir que l'intérêt du projet d'aménagement hydroélectrique de la Ruvubu est lié à "d'autres considérations qu'il est difficile de faire intervenir dans les calculs".

"Dans le domaine économique, il s'agit de la prise en "compte de la part appréciable d'activités locales qui entre dans la réali-"sation des ouvrages hydroélectriques, et également des économies de devises "que procurerait l'utilisation d'une ressource naturelle nationale".

"Et enfin, au délà des considérations purement économi-"ques, il convient de souligner l'intérêt majeur qu'il y a pour un pays comme "le Burundi à échapper à la dépendance des Etats voisins dans son approvi-"sionnement énergétique.

Dans l'optique des conclusions ci-dessus, on ne pourrait assez mettre l'accent sur l'importance des raisons qui légitiment la préoccupation du Burundi d'assurer son indépendance énergétique.

Il importe avant tout, à cet égard, de souligner qu'une telle préoccupation ne repose nullement sur des considérations inspirées d'un nationalisme étroit, mais bien sur la grave appréhension que cause au Burundi la précarité de son approvisionnement en énergie.

4.5.2.1. COUT DU PROJET

Les données ci-après tiennent compte des commentaires E.D.F./I.G.E.C.O. quant au coût de l'investissement projeté.

La récapitulation des estimations figurant au dossier technique donne une première approximation du coût des ouvrages, compte tenu des dispositions particulières de chacun d'eux, c'est-à-dire compte non tenu des aléas résultant des dispositions géologiques.

Pour passer des estimations ainsi établies aux "coûts d'établissement", il convient d'ajouter à ces estimations une somme à valoir pour tenir compte des aléas et des travaux imprévus, et dans une certaine mesure des incertitudes quant aux prix.

La somme à valoir généralement admise pour les travaux de génie civil, suivant leur nature, est comprise entre 10 et 30%, qui s'applique aux estimations des ouvrages. C'est ainsi qu'on peut avancer le chiffre de 30% pour les travaux provisoires, c'est-à-dire les travaux en rivière et en souterrain, susceptibles de comporter des aléas plus importants que les autres travaux.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

En ce qui concerne le matériel électro-mécanique,on s'en tiendra à la majoration généralement admise de 10% qui couvre en partie les incertitudes sur les prix,en partie des déponses imprévues.

En appliquant les majorations ainsi définies,les coûts d'établissement" ressortent aux chiffres suivants,exprimés en Francs français :

	Estimation (y compris majorations d'imprévus.)	Aléas
Travaux		
- Génie civil	33.550.000	5.011.000
- Matériel	14.895.000	
	48.445.000	5.011.000
Etudes Direction travaux (5,5%)	2.665.000	276.000
Provision pour études complémentaires avant travaux	600.000	
	51.710.000	5.287.000

Le coût probable de l'aménagement,toutes charges financières exclues,s'établit donc entre 51.710.000 et 57.000.000 F (bases: quantités et prix établis par C.I.T.E.,conditions économiques : Avril 1966) soit l'équivalent de quelque 905 à 997 millions de Frs Bu.

La question du financement d'un projet de cette envergure a fait l'objet de démarches entreprises dès 1965 auprès des instances du Fonds Européen de Développement.Ces démarches n'ont toutefois pu se concrétiser sous forme de demande de financement que depuis l'achèvement et la remise au Gouvernement du Burundi,au début de 1968,du dossier technique d'avant-projet. Cette demande a été adressée en date du 8 mars 1968 à la Communauté Economique Européenne,qui a informé le 26 avril 1968 le Gouvernement du Burundi que le dossier en question faisait l'objet de l'étude attentive de ses services; toutefois le financement, [illegible] au moins partiel,de ce projet ne pourra,en tout état de cause,être pris en considération que sur le F.E.D. III. (Il est à noter que le financement de la ligne de transport de courant H.T. jusqu'à Bujumbura,en provenance de l'aménagement hydroélectrique projeté,avait déjà été en principe retenu,sous forme de perspective de subvention,dans le cadre du FED II;il n'a toutefois pu y être donné suite,étant donné la durée qu' ont prises les études techniques d'avant-projet).

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

SECTION 6. URBANISME ET HABITAT

4.6.0. URBANISME

L'étude du plan directeur d'urbanisme de Bujumbura été mis au point par une mission effectuée en 1965, sous l'égide de la opération Française, par les deux organismes suivants :

Secrétariat des Missions d'Urbanisme et d'Habitat, à Paris,
Société Centrale pour l'Equipement du Territoire-Coopération, à Puteaux.

Ce schéma directeur a été élaboré à partir de cer- nes options fondamentales, répondant aux besoins tant actuels que futurs Bujumbura et permettent un développement harmonieux de l'agglomération ine.

Ces options sont:

court terme :

- la lutte contre la dispersion,
- la restructuration des quartiers d'habitat existants,
- la définition d'un habitat urbain nécessaire au plus grand nombre.

long terme

- l'ouverture de la ville sur le lac,
- la création d'un ensemble administratif à l'échelle de la capitale,
- la canalisation de la rivière Ndahangwa
- la création de rocades.

Compte tenu du potentiel global du site (3200 Ha), chéma directeur prévoit une population totale pouvant être installée ésentait 3,2fois la population actuelle (population actuelle : 82.000, lation potentielle : 172.800, soit au total 254.800 habitants).

Tel qu'il a été établi, le schéma directeur fournit éléments de base nécessaires pour éclairer le choix des opérations istiques prioritaires futures.

Le plan directeur d'urbanisme étant exclusivement chéma de structure définissant les options majeures, des projets d'ur- me de détail devront, dans la mesure des besoins, être dressés pour ecteurs à structure définitive et obligatoirement établis pour les tures à aménager ou à rénover. Ces projets détaillés comporteront un n réglement, ainsi qu'un programme de travaux qui fixera l'ordre nce et l'étalement dans le temps de ceux-ci, et permettra de fournir écisions financières correspondantes.

A cet égard, il reste à mettre au point les program- réalisation à prévoir notamment en matière, de voirie, de réseau de bution d'eau et d'électricité et de réseau de collecte des eaux plu- , ainsi que de collecte et d'évacuation des eaux usées. A ce dernier de vue, un projet a été établi en 1966-67, sous l'égide de l'O.M.S., ant l'évacuation et l'élimination des eaux usées et des résidus de Bujumbura.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

4.6.1. HABITAT

L'important problème de l'habitat, tant urbain que
ural, nécessite, sous tous ses aspects, une étude approfondie, qui sera ef-
fectuée, avec le concours de tous les départements et institutions intéres-
és, dans le cadre du présent plan quinquennal.

La question de l'habitat urbain a déjà, dans ces
onnées essentielles, été abordée dans l'étude qui a abouti à l'établisse-
ent du schéma directeur d'urbanisme de Bujumbura.

Un important aspect de la question de l'habitat
ain, celle du logement des fonctionnaires de l'Administration, est dès à
ésent à l'étude par une commission spécialisée désignée à cette fin
s l'égide du Ministère des Travaux Publics. Les travaux de cette commis-
n ont déjà permis de dégager une option très nette en faveur d'une for-
le consistant à substituer au système qui a prévalu jusqu'à présent,
mi de la gratuité de logement, (avec les lourdes incidences financières
i en résultent pour le budget de l'Etat), un système basé sur l'octroi
ne indemnité de logement, système dont les modalités restent à détermi-
r.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

INTERNATIONAL MONETARY FUND

REPUBLIQUE DU BURUNDI

PLAN DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL DU BURUNDI

1968 - 1972

EDITION PROVISOIRE

TOME II

DEVELOPPEMENT SOCIAL

(Chapitre V à VIII)

Tight binding, text missing do

TABLE DES MATIERES

5. CHAPITRE V. DEVELOPPEMENT DE L'EDUCATION NATIONALE — Page

5.0. Introduction 241
5.1. Section 1. Données de base 243
5.2. Section 2. Programme quinquennal recommandé 267
5.2.0. Résumé 267
5.2.1. Enseignement primaire 271
5.2.2. Instruction fonctionnelle 274
5.2.3. Enseignement secondaire général 279
5.2.4. Enseignement secondaire normal 287
5.2.5. Enseignement technique, professionnel et artisanal 289
5.2.6. Enseignement supérieur 296
5.3. Section 3. Programme quinquennal réajusté 301

6. CHAPITRE VI. DEVELOPPEMENT DE LA SANTE PUBLIQUE

6.0. Introduction 306
6.1. Section 1. Médecine préventive 307
6.2. 6.1.0. Situation et objectifs 307
6.1.1. Programme d'action 323
6.2. Section 2. Médecine curative 326 bis
6.2.0. Situation et objectifs 326 bis
6.2.1. Programme d'action 332
6.3. Section 3. Récapitulation 335

7. CHAPITRE VII. DEVELOPPEMENT DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

7.0. Introduction 338
7.1. Section 1. Situation actuelle 339
7.2. Section 2. Programme quinquennal 342

8. CHAPITRE VIII. DEVELOPPEMENT DE L'INFORMATION

8.0. Introduction 347
8.1. Programme quinquennal 347

x

x x

Tight binding, text missing in gutter at bottom

C H A P I T R E V

DEVELOPPEMENT DE L'EDUCATION

CHAPITRE V
DEVELOPPEMENT DE L'EDUCATION NATIONALE

5.0. INTRODUCTION

Le plan quinquennal de développement de l'éducation nationale est axé,d'une part,sur le dispositif du décret-loi du 29 août 1967,portant organisation de l'enseignement au Burundi et entré en vigueur le 1er septembre 1967,et d'autre part,sur l'interdépendance étroite qui, plus qu'en tout autre domaine,existe entre les divers secteurs d'enseignement,en ce sens que toute modification intervenant dans un secteur déterminé se répercute plus au moins sur l'organisation et le développement de l'ensemble du système éducatif.

La conception de ce plan a été guidée par les directives générales suivantes :

- rechercher,la meilleure "rentabilité des différents secteurs d'enseignement et l'élévation des niveaux de formation ",en limitant autant que possible les charges financières nouvelles,tant sur plan des investissements que sur celui des dépenses de fonctionnement,

- tenir compte du fait que,d'une part,le nombre de futurs cadres qui sortiront des établissements scolaires au cours de la période quinquennale est déjà pratiquement déterminé par les effectifs actuellement en cours de formation,et que,d'autre part,tout accroissement des effectifs à la base,toute nouvelle modification de structure ne produirait son plein effet qu'à partir de 1972 ou de 1973,

- rechercher les solutions permettant,à la fois,de former les futurs cadres estimés nécessaires au cours des cinq à dix prochaines années,et de donner à la jeunesse une culture suffisamment large,de façon à faciliter, dans un avenir plus éloigné,les reconversions professionnelles éventuelles résultant de l'évolution imprévisible des techniques.

Ainsi conçu,le présent plan marque une étape dans l'évolution du système d'éducation,mais en fait,les travaux préparatoires qui y ont abouti couvrent une période beaucoup plus longue que celle de l'élaboration proprement dite. L'étape finale,caractérisée par la mise en forme et la coordination des divers projets,est principalement quantitative. Les aspects qualitatifs,tels que modifications des structures,modernisation des programmes et des méthodes, préparation du statut de l'enseignement au Burundi,ont fait l'objet de travaux et d'études entrepris parfois depuis 1963. Parmi les documents ayant ainsi servi de base à l'élaboration de ce plan quinquennal,il y a lieu de citer,entre autres,l'importante étude publiée en mai 1967 par les Services du Ministère de l'Education Nationale,et intitulée "Document préparatoire aux travaux de la Commission de Planification de l'Education"; cette étude est à la fois une analyse détaillée de la situation du système d'éducation et des problèmes et une tentative d'évaluation des coûts réels; les principales données de base mentionnées au début du présent chapitre s'y réfèrent .

L'élaboration proprement dite du plan de développement de l'éducation nationale a comporté les deux phases ci-après :

..../....

- Première phase : élaboration du programme quinquennal recommandé pour chaque secteur d'enseignement en fonction des directives générales ci-dessus.

- Deuxième phase : réajustement du programme quinquennal recommandé en tenant compte des limitations budgétaires découlant, en matière des dépenses récurrentes, des perspectives limitées d'accroissement des ressources publiques en l'espace de la période quinquennale considérée.

Dans l'optique de ce réajustement, il a été estimé que les charges récurrentes supplémentaires devraient, d'ici à la fin de la période quinquennale, rester dans des limites telles que les dépenses de fonctionnement consacrées à l'éducation nationale ne dépassent pas, en importance relative, le pourcentage qu'elles représentent par rapport à l'ensemble du budget national pris comme référence, c.à.d. celui de 1968, soit environ 23%.

Il est toutefois à noter que si, en ce qui concerne la première phase d'élaboration, il a été possible d'estimer de façon détaillée les dépenses d'investissements et de fonctionnement inhérentes à la réalisation du programme quinquennal recommandé, il n'a pu en être ainsi pour la deuxième phase, étant donné que le calcul des dépenses réelles découlant du réajustement du programme quinquennal recommandé est subordonné à l'étude de l'incidence des mesures qui seront adoptées dans le sens de ce réajustement.

D'autre part, il y a lieu de souligner que la commission de planification à laquelle a incombé la préparation du plan quinquennal de l'éducation nationale a comporté la création d'un organe permanent, la commission d'orientation et de cordination, ayant pour attributions

- d'être l'organe de liaison avec le Ministère du Plan,
- d'orienter et de coordonner les travaux des sous-commissions et des groupes de planification,
- de veiller, en tant qu'organe permanent, à la bonne exécution du plan, d'évaluer périodiquement les résultats et de procéder aux réajustements partiels reconnus nécessaires,
- de promouvoir, au cours de l'exécution du plan, toutes études et expérimentations pouvant servir de bases de travail pour la préparation du second plan de développement.-

x
x x

5.1. SECTION I. DONNEES DE BASE

5.I.0. GENERALITES

Le système d'enseignement au Burundi comporte :

- l'enseignement officiel organisé par l'Etat et à sa charge.
- l'enseignement subsidié organisé par des Congrégations religieuses catholiques ou protestantes; sous réserve de remplir certaines conditions ces congrégations reçoivent des subsides de l'Etat pour l'achat de fournitures scolaires et l'entretien de locaux; le traitement du personnel de l'enseignement subsidié est en totalité à la charge de l'Etat.
- l'enseignement non subsidié comprend les séminaires catholiques et le petit réseau des écoles adventistes; l'Etat ne participe pas financièrement au fonctionnement de l'enseignement non subsidié, mais il peut éventuellement attribuer des subventions ou du matériel d'enseignement.

Les structures sont les mêmes dans tous les établissements du Burundi quel que soit le pouvoir organisateur et, depuis 1962, les horaires et les programmes tendent à s'uniformiser.

Les données de base dont il est fait mention dans le présent chapitre se réfèrent à l'année scolaire 1965-66 et à l'année budgétaire 1966.

La population a été estimée, pour 1966, à 3.264.000 habitants, dont la population de 5 à 14 ans est sensée représenter le quart, soit 816.000 habitants, se répartissant comme suit :

Province	Population de 5 à 14 ans
Bubanza	49.430
Bujumbura	82.000
Bururi	99.720
Gitega	114.000
Muyinga	105.710
Muramvya	102.570
Ngozi	187.430
Ruyigi	75.140
Total	816.000

La tranche de population de 5 à 14 ans couvre 10 ans. Le cycle d'enseignement primaire étant de 6 ans, plus une année dite classe de 7è année préparatoire à l'enseignement secondaire, la durée du cycle complet des études primaires est considérée égale à 7 ans. La population susceptible de fréquenter les classes d'enseignement primaire représente les 7/10 de la population de 5 à 14 ans.

La répartition de la population scolarisable dans l'enseignement primaire peut donc être évaluée comme suit :

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 2 : Répartition de la population scolarisable dans l'enseignement primaire

Province	Total	Garçons	Filles
Bubanza	34.600	17.300	17.300
Bujumbura	57.400	28.700	28.700
Bururi	69.800	34.900	34.900
Gitega	79.800	39.900	39.900
Muyinga	74.000	37.000	37.000
Muramvya	71.800	35.900	35.900
Ngozi	131.200	65.600	65.600
Ruyigi	52.600	26.300	26.300
Total	571.200	285.000	285.000

5.1.1. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

La structure de l'enseignement primaire,d'une durée de 6 ans, comporte trois degrés de 2 ans chacun.L'enseignement pré-primaire,d'une durée de 3 ans,peu développé,est concentré dans les centres urbains. A titre transitoire,dans le but de renforcer les acquisitions des élèves ayant terminé le cycle complet des études primaires,principalement en français,langue d'enseignement dans les établissements secondaires,des classes dites de " 7è année préparatoire à l'enseignement secondaire" ont été créées dans un certain nombre d'établissements primaires et secondaire

La répartition des effectifs scolaires de l'enseignement primaire fait l'objet des tableaux suivants : (voir ci-contre)

- Tableau nº 3 : Répartition des directions scolaires de l'enseignement primaire,salles de classe et effectifs par sexe, arrondissements et provinces.
- Tableau nº 4 : Répartition des salles de classe d'enseignement primaire par provinces et arrondissements
- Tableau nº 5 : Répartition des effectifs de l'enseignement primaire par sexes,par arrondissement et par province

La récapitulation des effectifs de l'enseignement primaire par niveau ressort des tableaux nº 6 et nº 7 ci-après :

Tableau nº 6 : Récapitulation des effectifs de l'enseignement primaire par niveau et par sexe.

Niveau		Garçons	Filles	Total
Pré-primaire		248	161	409
1er degré	1ère A	32.291	15.769	48.060
	2ème A	21.808	9.590	31.398
2e degré	3ème A	17.122	7.074	24.196
	4ème A	12.791	4.998	17.789
3e degré	5ème A	10.210	3.461	13.671
	6ème A	6.090	1.827	7.917
7e prépar.	Ec.primaires	1.977	135	2.112
	Ec.second.	1.034	359	1.393
Sexe non précisé		384		384
Total		147.329		147.329

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 3

Répartition des directions scolaires de l'enseignement primaire, des salles de classe et des effectifs élèves par sexes, par arrondissements et par provinces

Province	Arrondissement	Direct. scol.		Salles de classe		Effectifs élèves Garçons		Effectifs élèves Filles		Total (G + F.)
BUBANZA	BUBANZA	8		II8		3.I76		I.055		
	CIBITOKE	8	I6	I43	26I	3.3I0	6.486	I.208	2.263	8.479
BUJUMBURA	BUJUMBURA	20		339		9.I34		4.887		
	MWISALE	I3	33	254	593	7.266	I6.400	3.3I4	8.20I	24.60I
BURURI	BURURI	2I		364		I0.9II		3.844		
	MAKAMBA	8	29	I70	534	5.I34	I6.045	I.474	5.3I8	2I.363
GITEGA	BUKIRASAZI	I0		I7I		5.539		I.44I		
	GITEGA	I7		262		6.883		3.559		
	KARUZI	9	36	I29	562	3.430	I5.852	I.283	6.283	22.I35
MUHINGA	KIRUNDO	6		96		3.0I4		I.346		
	MUHINGA	I3	I9	20I	297	5.285	8.299	2.I75	3.52I	II.820
MURAMVYA	MURAMVYA	I4		2I9		7.I03		3.304		
	MWARO	8	22	I60	379	5.299	I2.402	I.857	5.I6I	I7.563
NGOZI	KAYANZA	23		354		9.752		4.440		
	NGOZI	I6	39	223	577	6.53I	I6.283	2.954	7.394	23.677
RUYIGI	CANKUZO	9		I62		4.I47		2.842		
	RUTANA	5		78		2.667		568		
	RUYIGI	I2	26	I59	399	3.956	I0.770	I.464	4.874	I5.644
Classes de 7ème année préparatoire rattachées à des établ.second.		-	-	42	42	I.034	I.034	359	359	I.393
TOTAUX		220		3.644		I03.57I		43.374		I46.945(I)

(1) A ce total, il y a lieu d'ajouter 384 élèves (sexe non précisé) de la province de Muhinga. L'effectif total de l'enseignement primaire s'élève ainsi à I47.329 élèves.

Tableau nº 4

Répartition des salles de classe par Provinces et Arrondissements

VINCES	ARRONDISSEMENTS	NOMBRE DE SALLES DE CLASSES DE							TOTAUX
		P.P.	Ie A	2e A	3eA	4eA	5eA	6e A	7e A	
	BUBANZA		40	30	I6	I5	I0	6	I	II8
NZA	CIBITOKE		59	39	22	I4	6	3	-	I43
	T O T A L		99	69	38	29	I6	9	I	26I
	BUJUMBURA	3	97	67	55	4I	38	23	I5	339
MBURA	MWISALE		76	62	44	3I	25	I5	I	254
	T O T A L	3	I73	I29	99	72	63	38	I6	593
	BURURI		I09	74	6I	5I	40	22	7	364
URI	MAKAMBA		59	37	28	20	I3	9	4	I70
	T O T A L		I68	III	89	7I	53	3I	II	534
	BUKIRASAZI		56	35	25	23	I7	I3	2	I7I
EGA	GITEGA	3	75	56	42	35	30	I8	3	262
	KARUSI		38	30	25	I4	I2	8	2	I29
	T O T A L	3	I69	I2I	92	72	59	39	7	562
	KIRUNDO		32	20	I7	I3	9	5	-	96
INGA	MUYINGA		66	43	33	25	20	II	3	20I
	T O T A L		98	63	50	38	29	I6	3	297
	MURAMVYA	I	60	44	38	32	25	I5	4	2I9
AMVYA	MWARO		44	34	28	2I	I9	II	3	I60
	T O T A L	I	I04	78	66	53	44	26	7	379
	KAYANZA		I04	83	67	46	33	I8	3	354
ZI	NGOZI	2	67	56	38	25	2I	I3	I	223
	T O T A L	2	I7I	I39	I05	7I	54	3I	4	577
	CANKUZO		68	29	2I	I7	I2	I0	5	I62
GI	RUTANA		30	I7	I4	8	5	3	I	78
	RUYIGI	2	59	36	24	I8	I2	7	I	I59
	T O T A L	22	I57	82	59	43	29	20	7	399
AUX PAR PROVINCES		II	II39	792	598	449	347	2I0	56	3602

(Ajouter à ce total 42 classes des 7e préparatoires rattachées aux établissements secondaires.-)

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau A-3

Répartition des effectifs de l'enseignement primaire par niveaux, par sexes, par Arrondissements et par Provinces.

PROVINCES	ARRONDISSEMENTS	P.P.		Ie A		2e A		3e A		4e A		5e A		6e A		7e A		TOTAUX PAR PROVI		
		G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G	F	G + F
BUBANZA	BUBANZA	-	-	I072	377	669	243	455	I84	408	I23	338	90	200	38	34	-	3I76	I055	423I
	CIBITOKE	-	-	I336	543	636	293	558	I80	42I	I20	237	57	I22	I5	-	-	33I0	I208	45I8
	TOTAL	-	-	2408	920	I305	536	I0I3	364	829	243	575	I47	322	53	34	-	6486	2263	
		-		3.328		I.84I		I.377		I.072		722		375		34		8.749		8.7
BUJUMBURA	BUJUMBURA	54	45	2466	I632	I7I9	I004	I408	852	I078	587	I066	477	705	243	638	47	9I34	4887	I402
	MWISALE	-	-	2079	I2I2	I7I3	805	I289	5I2	922	362	736	293	479	I30	48	-	7266	33I4	I058
	TOTAL	54	45	4545	2844	3432	I809	2697	I364	2000	949	I802	770	II84	373	686	47	I6400	820I	
		99		7.389		5.24I		4.06I		2.949		2.572		I.557		733		24.60I		246
BURURI	BURURI	-	-	3386	I486	2245	854	I8I8	623	I463	424	III4	309	6I9	I34	266	I4	I09II	3844	I47
	MAKAMBA	-	-	I672	689	II58	36I	832	2I0	6I9	I22	428	62	299	26	I26	4	5I34	I474	66
	TOTAL	-	-	5058	2I75	3403	I2I5	2650	833	2082	546	I542	37I	9I8	I60	392	I8	I6045	53I8	
		-		7.233		4.6I8		3.483		2.626		I.9I3		I.078		4I0		2I.363		2I36
KITEGA	BUKIRASAZI	-	-	I744	5I0	II62	339	863	228	77I	I88	587	III	340	64	72	I	5539	I44I	6980
	GITEGA	65	43	202I	II03	I459	777	I084	6II	925	473	7I2	368	502	I77	II5	7	6883	3559	I044
	KARUSI	-	-	I047	443	724	284	6I0	26I	4I2	I40	344	85	239	58	54	I2	3430	I283	47I3
	TOTAL	65	43	48I2	2056	3345	I400	2557	II00	2I08	80I	I643	564	I08I	299	24I	20	I5852	6283	
	[illegible]	I08		6.868		4.745		3.657		2.909		2.207		I.380		26I		22.I35		22I

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing [illegible] gutter of book.

Répartition des effectifs de l'enseignement primaire par niveaux, par sexes, par Arrondissements et par Provinces

PROVINCES	ARRONDIS-SEMENTS	P.P.		Ie A		2e A		3e A		4 e A		5e A		6e A		7e A		TOTAUX PAR PROVI		
		G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G. + F.
MUYINGA	KIRUNDO	-	-	I052	55I	620	325	568	2I4	346	I43	288	74	I40	39	-	-	30I4	I346	4360
	MUYINGA	-	-	I760	726	III8	48I	9I9	372	702	258	485	2I3	237	I23	64	2	5285	2I75	7460
	TOTAL	-	-	28I2	I277	I738	806	I487	586	I048	40I	773	287	377	I62	64	2	8299	352I	
		1		4.089		2.544		2.073		I.449		I.060		539		66		II.820		II820
MURAMVYA	MURAMVYA	4	39	2005	997	I456	700	II65	572	I029	482	858	337	409	I77	I77	-	7I03	3304	I0407
	MWARO	-	-	I450	630	955	400	9I6	344	734	240	734	I53	396	8I	II4	9	5299	I857	7I56
	TOTAL	4	39	3455	I627	2411	II00	208I	916	I763	722	I592	490	805	258	291	9	12402	5161	
		43		5.082		3.5II		2.997		2.485		2.082		I.063		300		I7.563		I7563
NGOZI	KAYANZA	-	-	3I42	I457	2248	I004	I843	795	II36	559	846	388	47I	232	66	5	9752	4440	I4I92
	NGOZI	I02	20	2018	I025	I53I	763	II33	467	7I2	33I	609	2I3	388	I30	38	5	653I	2954	9485
	TOTAL	I02	20	5I60	2482	3779	I767	2976	I262	I848	890	I455	60I	859	362	I04	I0	I6283	7394	
		I22		7.642		5.546		4.238		2.738		2.056		I.22I		II4		23.677		23677

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

Répartition des effectifs de l'Enseignement primaire par niveaux, par sexes, par Arrondissements et par Provinces

ROVINCES	ARRONDIS-SEMENTS	P.P. G.	P.P. F.	Ie A G.	Ie A F.	2e A G.	2e A F.	3e A G.	3e A F.	4e A G.	4e A F.	5e A G.	5e A F.	6e A G.	6e A F.	7e A G.	7e A F.	TOTAUX PAR PRO G.	TOTAUX PAR PRO F.	G. +
RUYIGI	CANKUZO	-	-	I799	I497	8I9	504	576	352	369	234	288	I30	204	I03	92	22	4I47	2842	6989
	RUTANA	-	-	950	295	576	I22	467	84	289	4I	220	I3	II9	II	38	2	2667	568	3235
	RUYIGI	23	I4	I284	396	I000	33I	6I8	2I3	455	I7I	320	88	22I	46	35	5	3956	I464	5420
	TOTAL	23	I4	4041	2388	2395	957	I66I	649	III3	446	828	23I	544	I60	I65	29	I0770	4874	
		37		6.429		3.352		2.3I0		I.559		I.059		704		I94		I5.644		I5
TOTAL GENERAL		248	I6I	3229	I5769	2808	9590	I7I22	7074	I279I	4998	D2I0	346I	6090	I827	I977	I35	D237	43015	I45
		409		48.060		3I.398		24.I96		I7.789		I3.67I		7.9I7		2.II2		I45.552		(

(I) Ajouter à ce total: I.393 élèves des 7èmes années préparatoires rattachées aux établissements d'Enseignement Secondaire: soit I.034 garçons et 359 filles.-
Ainsi que 384 élèves de la province de MUYINGA, dont le sexe n'a pas été précisé.
L'effectif total est : I47.329 élèves.-

Tableau nº 7 : Répartition des effectifs de l'enseignement primaire par niveau et par pouvoir organisateur

		Enseignement			
Niveaux		Officiel	Catholique	Protestant	Total
Pré-primaire		99	123	187	409
1er Degré	1e A	1.180	35.217	11.703	48.100
	2e A	1.102	23.959	6.387	31.448
2ème Degré	3e A	1.061	18.526	4.659	24.246
	4e A	916	13.524	3.436	17.876
3ème Degré	5e A	741	10.423	2.570	13.734
	6e A	693	5.505	1.764	7.962
6e Préparatoire		650	1.902	1.002	3.554
Total		6.442	109.179	31.708	147.329
%		4,4%	74,1%	21,5%	100%

La mesure de la scolarisation résulte des données ci-après :

Taux de scolarisation

Population scolarisation : 571.200
Population scolarisée garçons,filles : 147'329
Taux de scolarisation,ensemble garçons et filles: 25,8%

La scolarisation des garçons est de 36,3%
celle des filles est de 15,2%

Fréquentation scolaire pour 1000 habitants

Ensemble garçons et filles : 45
dont : 32 garçons et 13 filles

La proportion filles /garçons ressort du tableau suivant :

Tableau nº 8 : Proportion filles/garçons scolarisés (enseign.primaire)

Provinces	Garçons	Filles	Filles pour 100 garçons
Bubanza	6.486	2.263	35
Bujumbura	16.400	8.201	50
Bururi	16.045	5.318	33
Gitega	15.852	6.283	40
Muyinga	8.299	3.521	42
Muramvya	12.402	5.161	42
Ngozi	16.283	7.394	45
Ruyigi	10.770	4.874	45
Total	102.537	43.015	42

Les données relatives à la répartition du personnel enseignant et de la charge scolaire découlent respectivement des tableaux 9 à 11 ci-après :

(Il a été recensé 3602 salles de classe, mais le recensement du personnel n'a pu être fait que sur 3.406 enseignant dont les niveaux de qualification étaient connus avec précision).

- Tableau nº 9 : Situation du personnel recensé de l'enseignement primaire

Personnel	Avec formation pédagogique (1)				Sans formation pédagogique	TOTAL
	D6-7	D-4	- D 4	Total		
Hommes	19	940	541	1.500	1.234	2.734
Femmes	10	251	352	613	59	672
Total	29	1.191	893	2.113	1.293	3.406

(1) Niveau D4 = études générales équivalentes au cycle inférieur des études secondaires générales plus une année de formation pédagogique.

Niveau D7 = culture générale équivalente à celle du cycle complet des humanités + formation pédagogique

- Tableau nº 10 : Rapport élèves/ maître par province (enseign. primaire)

Provinces	Nombre d'élèves par classe						
	1ère A	2e A	3e A	4e A	5e A	6e A	7e Prép.
Bubanza	34	27	36	37	45	42	
Bujumbura	43	41	41	41	41	41	
Bururi	43	42	39	37	36	35	
Gitega	41	39	40	40	37	35	
Muhinga	42	40	41	38	37	34	
Muramvya	49	45	45	47	47	41	
Ngozi	45	40	40	39	38	39	
Ruyigi	41	41	39	36	37	35	
Total	42	40	40	40	39	38	moyenne 36

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 11 : Rapport élèves / maître par pouvoir organisateur (Enseign. primaire) (1)

Organisateur	Code	PP.	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e	Moyenne
ETAT	01	33	42	42	41	42	39	41	43	41
ocèse Bujumbura	11	=	46	44	44	43	45	42	44	44
ocèse Bururi	12	=	46	46	43	40	38	34	=	43
rchidioecese Gitega	13	=	44	41	41	41	41	35	26	42
ocèse Ngozi	14	=	46	41	43	40	40	43	36	43
ne Mariya	15	=	45	42	43	37	37	30	=	41
ne Tereziya	16	=	49	44	43	41	37	32	=	42
s.du C.Immaculé	17	43	49	39	39	39	49	29	=	42
mes de Marie	18	=	43	45	37	41	38	38	=	41
s.Miss.de N.D. d'Afrique	19	=	43	38	41	36	34	29	=	37
s.Annonciades d'H.	20	=	45	40	37	43	32	42	=	41
s.du Précieux Sang	21	=	47	45	51	41	41	41	=	44
ne Yosefu	23	=	44	44	40	37	34	39	=	41
ères de la Charité	24	=	47	52	51	41	41	51	=	47
ères de la Miséricorde	25	80	37	37	37	38	31	32	=	37
.D.E.E.P.	41	=	41	40	36	36	38	36	34	39
.L.B.	42	42	38	34	36	37	35	37	37	36
.E.A.	43	36	30	33	37	38	36	38	38	34
.E.M.	44	18	29	33	34	36	42	49	40	32
.L.M.	45	=	36	39	43	41	44	47	41	39
.E.B.	46	=	32	30	33	35	45	37	24	33
dventistes	47	=	21	9	15	27	25	43	=	16
OTAL	-	37	42	40	41	40	40	38	39	41

1) Pour les calculs de ce tableau, il n'a pas été tenu compte des 1393 élèves de 42 classes de 7e année préparatoire rattachées à des établissements d'enseignement secondaire.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les dépenses engagées par le Département de l'Enseignement Primaire,Normal,Ménager et Social,pour l'exercice budgétaire 1966,se sont élevées à 258.694.000 frs,ce qui représente 72% du total des dépenses engagées par le Ministère de l'Education Nationale (356.998.000 frs).(Les erreurs de ventilation des dépenses effectuées en 1966 peuvent être évaluées à 2 ou 3%;elles sont dues à certaines imprécisions dans les informations disponibles).Les dépenses de fonctionnement (dépenses d'internat non comprises) se répartissent comme suit :

- Administration du Département de l'Enseignement Primaire,Normal,Ménager et Social	5.959.000
- Enseignement officiel	18.752.000
- Enseignement subsidié	218.363.000
- Assist.Technique enseignement normal officiel	1.296.000
- Assist.technique enseignement normal subsidié	1.512.000
Total	245.882.000

Le coût élève/année des classes primaires est estimé à 2.900 frs pour l'enseignement officiel et à 1600 frs pour l'enseignement subsidié.Le montant des dépenses engagées par les congrégations par prélèvement sur leurs ressources propres n'est pas connu ; on peut toutefois estimer la participation des congrégations à quelque 400 frs par an par élève fréquantant les établissements subsidiés.

5.1.2. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

En ce qui concerne les structures de l'enseignement secondaire,certaines sont calquées sur celles de l'enseignement belge ;d'autres conçues pour l'ensemble des deux pays Rwanda et Burundi,ont été mises en place par l'Autorité de Tutelle avant 1962.Depuis 1964,une réforme,ayant pour objectif une meilleure adaptation de l'enseignement secondaire aux besoins réels du pays,est appliquée progressivement.Oeuvre de longue haleine,la réforme des structures et des programmes de l'enseignement secondaire accentuera le caractère " investissement économique" de cet enseignement.

Les structures actuelles de l'enseignement secondaire comprennent :

1º) L'enseignement secondaire général : D'une durée totale de 6 ans,il est partagé en deux cycles de trois ans chacun,et est sanctionné par la délivrance d'un diplôme d'humanités dont l'homologation conditionne l'accès à l'Université.

2º) L'enseignement secondaire normal : Il assure la formation des cadres de l'enseignement primaire.Les établisssements de l'enseignement normal sont de deux types :

a) les écoles normales d'instituteurs (trices) dans lesquelles la durée des études est de 7ans. Le programme d'enseignement général des ecoles normales est celui des humanités. Le programme de formation pédagogique correspond à celui des écoles normales de type européen.

b) les écoles moyennes pédagogiques dans lesquelles la durée des études est de 4 ans. Le programme d'enseignement général des écoles moyennes pédagogiques est celui du cycle inférieur des humanités.La formation professionnelle est donnée en 4e année.

3º) L'enseignement moyen social : D'une durée de 4 ans,il est réservé aux jeunes filles.Le programme d'enseignement général est celui du cycle inférieur des humanités.Les programme de formation professionnelle,encore à l'étude,sera fixé au cours des deux prochaines années.

Tight binding, text missing in gutter of book.

4º) L'enseignement ménager post-primaire : D'une durée de 3 ans,il est réservé aux jeunes filles,et est aussi en cours d'adaptation.

5º) L'enseignement secondaire technique de garçons :

Il comprend :

a) l'enseignement agricole qui comporte deux cycles d'études :
- l'école professionnelle agricole dans laquelle la durée des études est actuellement de 4 ans post-primaire.
- l'institut Technique Agricole du Burundi dans lequel la durée des études est de quatre ans après le 1er cycle d'études secondaires générales soit 3 ans d'enseignement plus un an de stage pratique.

b) l'enseignement professionnel industriel qui dure 4 ans. Pour certaines orientations,la spécialisation a lieu après deux ans d'études.

c) l'enseignement artisanal qui dure deux ou trois ans,selon les formations et les établissements.

6º) Les enseignements secondaires divers :

Divers enseignements ayant pour objectif la formation professionnelle spécialisée ou le perfectionnement des cadres moyens sont organisés soit par le Ministère de l'Education Nationale soit par d'autre Ministères.

5.1.2.1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE GENERAL

La répartition des établissements d'enseignement secondair général est la suivante :

- Enseignement Officiel : 2 établissements
  - Athénée de Bujumbura : mixte
  - Athénée de Kitega : mixte
- Enseignement subsidié : 7 établissements
  - Collège du St.Esprit : Bujumbura : garçons
  - Lycée Clarté Notre Dame: Bujumbura : filles
  - Collège Notre Dame : Gitega : garçons
  - Collège N.D.de la Sagesse:Ngozi : garçons
  - Collège protestant : Matana : mixte
  - Collège protestant : Musema : garçons
  - Lycée Etoile des Montagnes: Ijenda : filles
- Enseignement non subsidié : 7 établissements
  - Collège Adventiste : Kivoga : garçons
  - Séminaire de Bujumbura : garçons
  - Séminaire de Mugera : garçons
  - Séminaire de Mureke : garçons
  - Séminaire de Burasira : garçons
  - Séminaire de Muhinga : garçons
  - Séminaire de Buta : garçons

Les données relatives aux effectifs (2469 élèves) de l'enseignement secondaire général figurent dans les tableaux nº 12 , 13 et 14 ci-après :

- Tabl. nº 12 : Population scolaire de l'enseig.second.général par secteur sexe et niveau d'études (ci-contre)
- Tabl. nº 13 : Situation comparée de l'ens.second.général en 1964-65 et 1965-66 par secteur (ci-contre)
- Tabl. nº 14 : Répartition des élèves barundi de l'ens.second.général par niveaux scolaires et par province de résidence des familles (ci-contre)

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Population scolaire de l'Enseignement Secondaire Général par Section, sexe et niveau d'études.

Année scolaire I965 - I966

XE	6e		5e				4e				3e							2e						Ie						
	M	L	M	L	LM	LG	M	L	LM	LG	SC A	SC B	L	LS	LM	LG	EC	SEC	SC A	SC B	L	S	LM	LG	EC	SC A	SC B	L	LS	LM	LG	EC	TOTAL
.	643	52	255	I64	69	92	I85	73	53	I00	50	3I	23	I5	I5	86	22	-	37	-	29	I2	I7	48	II	25	-	27	22	II	58	4	2235
.	6I	3	33	5	I6	-	27	-	I5	-	-	II	-	I2	5	-	I	I4	-	7	2	I2	-	-	-	-	5	-	3	I	I	-	234
TAL NER.	704	55	288	I69	85	92	2I2	73	68	I05	50	42	23	27	20	86	23	I4	37	7	3I	24	I7	48	II	25	5	27	25	I2	59	4	2.469
	759		634				459				285								I75							I57						

L = Latine
M = Moderne
LM = Latin Math.

LG = Latin Grec
LS = Latin Sciences
EC = Economique

Sc.A = Scientifique A
Sc.B = Scientifique B
Sec. = Secrétariat

Tableau nº I3

Situation comparée de l'Enseignement Secondaire Général en I964-I965 et I965-I966 par secteur

SECTEURS	I964-I965			[illegible]		
	G.	F.	T.	G.	F.	T.
I) OFFICIEL	573	35	608	657	37	694
2) SUBVENTIONNE	858	I97	I055	84I	I97	I038
3) NON SUBVENT.	64I	-	64I	[illegible]		737
TOTAL	2072	232	2304	2235	234	2469

Enseignement su[illegible]

	I964-I965			[illegible]965-I966		
	G.	F.	T.	G.	F.	T.
CATHOLIQUE	743	I96	[illegible]	65[illegible]	I97	85I.
PROTESTANT	II5	I	II6	I	-	I87.-

Enseignement son subventi[illegible]

	I964-I965			[illegible]965-I966		
	G.	F.	T.		F.	T.
SEMINAIRES CATHOLIQUES	634	-	634	706	-	706
SEMINAIRES DES ADVENTISTES	7	-	7	[illegible]	-	3I

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Répartition des élèves burundais de l'enseignement secondaire général par niveaux scolaires et par Provinces de résidence des familles.

PROVINCES	6e		5e		4e		3e		2e		1e		TOTAL		TOTAL GENERAL
	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G + F.
BUBANZA	67	I	46	4	40	2	2I	I	I2	2	I6	-	202	I0	2I2
BUJUMBURA	35	I7	30	-	24	I	25	-	I3	I	7	I	I34	20	I54
BURURI	I02	5	92	9	54	4	34	2	23	-	33	-	338	20	358
GITEGA	65	3	55	3	35	I	40	3	I7	2	20	I	232	I3	245
MURAMVYA	96	7	95	6	63	5	55	4	33	-	25	-	367	22	389
MUYINGA	48	I	42	I	26	-	9	I	7	-	9	-	I4I	3	I44
NGOZI	I04	-	97	-	59	-	I8	2	20	2	I0	-	308	4	3I2
RUYIGI	23	-	I5	-	9	-	I5	-	7	-	2	-	7I	-	7I
TOTAL	540	34	472	23	3I0	I3	2I7	I3	I32	7	I22	2	I.793	92	I.885
TOTAL GENERAL	574		495		323		230		I39		I24		I.885		

Remarques : I) en I964-I965: les étudiants des séminaires n'avaient pas été inclus dans ce tableau.

2) en I966 : suite à la réforme administrative, I arrondissement a été retiré de la Province de Bubanza et rattaché à la Province de Bujumbura.-

Le nombre de diplômés de l'enseignement secondaire général (diplômes d'humanités homologués)se répartit comme suit :

131	garçons dont	107 burundais	et 24 étrangers
10	filles dont	2 burundaises	et 8 étrangères
141		109	32

Les dépenses consacrées à l'enseignement secondaire général totalement 52.486.000 frs,soit 17% de l'ensemble des dépenses du Ministère de l'Education Nationale . (L'estimation des erreurs de ventilation de dépenses est d'environ 5%,provenant du manque de précision des informations disponibles). Le montant ci-dessus se subdivise comme suit :

- Administration du Département de l'Enseignement Secondaire Général et de l'Enseignement Supérieur	1.486.000 Fr
- Enseignement Secondaire Général Officiel	14.979.000 Fr
- Enseignement Secondaire Général subsidié	19.030.000 Fr
Sous-total:	35.495.000 Fr
- Dépenses d'internat :	
- Ens.officiel (694 élèves)	5.612.000 Frs
- Ens.subsidié (1038 élèves)	11.379.000 Frs
Sous-total	16.991.000 Frs
Total général	52.486.000 Frs

Sur base de ces données,le coût élève-année de l'enseignement secondaire général est le suit :

	Officiel	subsidié
Dépenses administration générale	48 F	48 F
Dépenses Administration du Département	504 F	504 F
Fonctionnement (y compris traitement du personnel des établissements-non compris loyers du personnel d'assist.technique bilatérale)	13.327 F	13.327 F
Dépenses de fonctionnement par élève	18.879 F	18.879 F
Dépenses d'internat	8.640 F	8.640 F
Total	27.519 F	27.525 F

Les dépenses d'investissements ont été les suivantes :

- dép.d'invest.engagées sur le budget ordinaire en faveur d'établissements subsidiés :	1.753.747 Frs
- dép.d'invest.engagées sur le budget extraordinaire en faveur d'établissement officiels :	2.000.000 Frs

5.1.2.2. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE NORMAL

Les établissements d'enseignement secondaire normal se répartissent comme suit :

Ecoles Normales d'instituteurs

Ens.officiel	: Ec.normale de l'Etat Bujumbura	mixte
Ens.subsidié	: Ec.normale de Bukeye	filles
	Ec.normale de Kilemba	mixte
	Ec.normale de Gitega	garçons
	Ec.normale de Ngozi	garçons
	(supprimée temporairement à partir de 1966-67)	

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Ecoles moyennes pédagogiques

- Ens.officiel : Néant
- Ens.subsidié : E.M.P. de Gitega - catholique — garçons
  E.M.P. de Rugari - catholique — "
  E.M.P. de Musenyi - catholique — "
  E.M.P. de Rutovu - catholique — "
  E.M.P. de Rusengo - catholique — "
  E.M.P.du Faubourg-Bujumbura-catholique — "
  E.M.P. de Kibimba - protestant — "
  E.M.P. de Busiga-catholique — filles
  E.M.P. de Kanyinya - catholique — "
  E.M.P. de Kiganda - catholique — "
  E.M.P.F. de Bujumbura -catholique — "
  E.M.P.F. de Mugera - catholique — "
  E.M.P.F. de Buhiga - protestante — "

(L'appellation "Ec.moyenne pédagogique familiale"(E.M.P.F.) a disparu en 1967 avec l'unification de programme de formation dans tous les établissements d'enseignement moyen pédagogique).

Les effectifs de l'enseignement secondaire normal font l'objet des tableaux nº 15 et 16 ci-après :

- Tableau nº 15 : Répartition des effectifs de l'enseign.normal par sexe et par niveau

Etablissements	Classes	Garçons	Filles	Total
1º) Ecoles Normales (1)				
(1) Ce type d'écoles de création récente.En 1965-66,seule l'école normale de Ngozi avait une 4e normale	6e	111	21	132
	5e	73	29	102
	4e	77	21	98
	1e Normale	42	15	57
	2e "	41	0	41
	3e "	42	0	42
	4e "	9	0	9
Nombre de diplômés d'ens. normal de 7 ans en 1966 :9	Total	395	86	481
2º) Ec.moyennes pédagogiques:				
	1º année	297	164	461
	2º année	252	122	374
	3º année	185	114	299
	ann.pédag.	127	87	214
	Total	861	487	1.348

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Tableau nº 16 : Répartition des élèves barundais de l'ens.second.normal par niveaux scolaires et par provinces de résidence des familles : 1º) Ec. normales d'instituteurs, 2º) Ecoles moyennes pédagogiques

Des dépenses engagées en 1966 par le Département de l'Enseignement Primaire et Normal, il est difficile de dégager avec précision les dépenses engagées pour les écoles normales et celles engagées pour les établissements d'enseignement moyen pédagogique. (L'erreur d'estimation du coût élève / année de l'enseignement normal peut être de l'ordre de 10 à 15% pour les dépenses de fonctionnement, dépenses d'internat non comprises). Sous cette réserve, le coût élève /année de l'enseignement normal est, compte non tenu des dépenses d'internat, évalué à :

- Coût élève / année de l'Ecole Normale officielle : 8.400 F
- Coût élève / année des écoles normales et des écoles moyennes pédagogiques subsidiées : 2.600 F

5.1.2.3. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SOCIAL

La répartition des établissements d'enseignement secondaire social se présente comme suit :

- Ecoles Moyennes Sociales

Enseign.cathol.subsidié - 4 ans - exclusivement destiné aux filles

- Ecole moyenne sociale de Gitega
- Ecole moyenne sociale de Kibumbu

- Ecoles Ménagères

- Ec. ménagère de Kiganda : catholique
- Ec. ménagère de Gatara : "
- Ec. ménagère de Bujumbura : "
- Ec. ménagère de Gisanze : "
- Ec. ménagère de Muyaga : "
- Ec. ménagère de Bukeye : "
- Ec. ménagère de Mutumba : "
- Ec. ménagère de Muyebe(1) : protestante

(1) En 1966, l'école ménagère de Muyebe, transformée en école moyenne pédagogique, n'avait qu'une seule classe de 3º année d'enseign.ménager.

L'effectif de l'enseignement secondaire social se subdivise en :

- effectif des écoles moyennes sociales : 84 élèves
- effectif des écoles ménagères :

1º année	189	
2º année	163	
3º année	144	
	-----	496 élèves

Répartition des élèves barundais de l'enseignement secondaire normal par niveaux scolaires et par provinces de résidence des familles

Iº) Ecoles normales d'instituteurs.

PROVINCES	6e		5e		4e		Ie Normale		2e Normale		3e Normale		4e Normale		T O T A L		
	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G. + F.
BUBANZA	7	7	4	3	5	I	5	-	8	-	II	-	I	-	4I	II	52
BUJUMBURA	8	-	-	2	I	I	I	4	-	-	-	-	-	-	I0	7	I7
BURURI	5I	-	44	3	57	-	I5	-	I2	-	I2	-	4	-	I95	3	I98
GITEGA	5	2	2	6	4	5	3	I	5	-	7	-	2	-	28	I4	42
MURAMVYA	24	7	9	I0	7	I0	5	4	8	-	4	-	-	-	57	3I	88
MUYINGA	4	-	3	-	I	-	2	-	-	-	I	-	-	-	II	-	II
NGOZI	2	4	5	I	I	I	4	6	4	-	4	-	2	-	22	I2	34
RUYIGI	I	-	2	2	-	3	2	-	2	-	I	-	-	-	8	5	I3
[illegible]	I02	20	69	27	76	2I	37	I5	39	-	40	-	9	-	372	83	
Total Général	I22		96		97		52		39		40		9		455		455

Tight binding, text missing in gutter of book.

Répartition des élèves barundais de l'enseignement secondaire normal par niveaux scolaires et par provinces de résidence des familles.

2º) Ecoles moyennes pédagogiques

PROVINCES	6e		5e		4e		4e Pédagogique		TOTAL		
	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G. + F.
BUBANZA	II	7	6	7	9	9	8	2	34	25	59
BUJUMBURA	9	I3	I0	7	3	4	I	5	23	29	52
BURURI	39	2I	33	7	28	I2	22	I0	I22	50	I72
GITEGA	66	23	48	I6	35	20	I2	I7	I6I	76	237
MURAMVYA	39	I9	38	I6	28	I6	I9	I3	I24	64	I88
MUYINGA	39	I9	I8	I7	I3	I4	23	I6	93	66	I59
NGOZI	46	37	54	25	39	26	27	I7	I66	I05	27I
RUYIGI	3I	6	32	5	I9	4	8	-	90	I5	I05
TOTAL	280	I45	239	I00	I74	I05	I20	80	8I3	430	
TOTAL GENERAL	425		339		279		200		I.243		I.243

En ce qui concerne les dépenses engagées pour l'enseignement ménager et l'enseignement moyen social, en raison de l'impréssion des données disponibles, on ne peut qu'estimer un ordre de grandeur du coût élève/année s'élevant au minimum à 1600 frs, non compris les frais d'internat à charge du budget de l'Etat, frais qui étaient, en principe, de 8640 frs par élève et par an pour 1966.

5.1.2.4. ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET AGRICOLE

Les établissements d'enseignement technique et artisanal sont les suivants :

- l'Ecole Technique Officielle de Kamenge, comportant 2 sections artisanales dont les études sont de 2 ans, et 3 sections professionnelles, dont les études sont de 4 ans,
- 7 écoles artisanales, dont une officielle, dans lesquelles les études durent en général 3 ans.

L'enseignement agricole comporte un établissement officiel (Karuzi) dont la durée des études est de 3 ans.

Les effectifs de l'enseignement technique, artisanal et agricole figurent dans le tableau nº 17 ci-après :

- Tableau nº 17 : Répartition des effectifs de l'enseignement technique, artisanal et agricole par spécialités.

Enseignement artisanal et agricole

Spécialisations	1e A	2e A	3e A	4e A	TOTAL
Bois	24	16	12	6	58
Electricité	26	18	12	13	69
Moteurs-machines-outil	36	24	24	17	101
Agricole	30	32	26	-	88
TOTAL	116	90	74	36	316

Enseignement technique

	1e A	2e A	3e A	4e A	TOTAL
Garage	22	17	-	-	39
Maçonnerie	50	52	35	-	137
Menuiserie	90	76	58	-	224
Couture	26	15	-	-	41
TOTAL	188	160	93	-	441

Les données relatives aux dépenses de fonctionnement et d'investissement de l'enseignement technique et agricole sont exposées ci-après. Sur un total de dépenses de 356.998.000 Frs pour l'ensemble des Services du Ministère de l'Education Nationale, le montant des dépenses consacrées à l'enseignement technique et agricole s'élève à 27.212.000 frs soit 7,6% (erreurs de répartition commises dans la ventilation des dépenses : 2 à 5%).

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les dépenses de <u>fonctionnement</u> se répartissent comme suit :

- Administration du Département de l'Enseignement technique et agricole	1.435.000
- Enseignement technique, artisanal et agricole officiel	6.984.000
- Enseignement artisanal subsidié	3.698.000
Total A :	12.117.000

Dépenses d'internat :

- Enseignement officiel : 437 élèves	4.366.000
- Enseignement subsidié : 320 élèves	2.720.000
Total B :	7.086.000
Total A + B :	19.203.000

Quant au <u>coût élève/année</u>, il s'établit de la façon suivante: (Le coût d'un élève d'une classe professionnelle et celui d'une classe artisanale a été considéré comme identique, bien que le premier soit sensiblement plus élevé, mais les données disponibles ne permettent pas de tenir compte des différences) :

	Enseignement officiel	Enseignement subsidié
Dépenses d'administration générale par élève	48	48
Dépenses d'administration du département Fonctionnement (y compris traitements du personnel et des établissements, non compris loyers du personnel d'A.T. bilatérale)	1895	1895
	15981	11556
Dépenses de fonctionnement par élève	17924	13499
Internat	9991	8500
Total	27915	21999

Dépenses d'<u>investissement</u> :

- Enseignement officiel :	
- sur budget ordinaire	4.936.000 frs
- sur financement FED (Ec. technique Kamenge)	14.000.000 frs
- Enseignement subsidié	
- sur budget ordinaire	3.500.000 frs

5.1.2.5. ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES SPECIALISES

Les <u>établissements</u> rentrant dans cette catégorie, sont les suivants, dans les secteurs "Santé Publique" et "Administration publique" :

1º) <u>Formations médicales</u>

- Ecoles d'Infirmières :
  - durée de la formation : 4 ans
  - recrutement : minimum le cycle secondaire général
  - effectifs : 28 élèves

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

. Ecole d'Infirmières auxiliaires :
- durée de la formation : 3 ans
- recrutement : minimum 2 ans études secondaires générales
- effectif : 47 élèves

. Ecole des Techniciens médicaux:
- durée de la formation : 4 ans
- recrutement : minimum 1er cycle études secondaires générales
- effectif : 39 élèves

. Ecole d'Assistants sanitaires :
-durée de la formation : 2 ans
- recrutement : cycle complet enseignement artisanal bâtiment
- effectif : 24 élèves

2º) Ecole Nationale d'Administration

- Sections Normales :
- Durée des études : 4 ans
- Recrutement : minimum 1er cycle études secondaires générales
- effectifs : 30 élèves

- Cycles de perfectionnement pou cadres de l'Administration et entreprises privées
- Durée : variable

5.1.3. ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

L'enseignement supérieur comprend les deux établissements suivants :l'Université Officielle de Bujumbura et l'Ecole Normale Supérieure de Bujumbura

1º) Université Officielle de Bujumbura :l'Université n'a pas encore de cycles complets de licence.Après les études de candidature,les étudiants préparent la licence à l'étranger.Les effectifs ont progressé assez lentement jusqu'en 1966,mais la proportion des étudiants de nationalité burundaise s'est considérablement accrue. L'Université comporte trois facultés: philosophie et lettres,sciences économiques et sciences.

2º) Ecole Normale Supérieure :ouverte le 12 octobre 1965,elle a pour objectifs principaux la formation des professeurs d'enseignement secondaire et celle des inspecteurs de l'enseignement;un plan d'opérations PNUD/ Gouvernement est en cours d'application;le financement de la construction sera assuré par le F.E.D.

Les effectifs,pour l'année académique 1965-66,sont mentionnés ci-après (abstraction faite des étudiants faisant leurs études à l'étranger) :

- Université Officielle

1e candidature :	97 étudiants dont	54 Burundais	(1 étudiante)
2e candidature :	59 étudiants dont	23 Burundais	(1 étudiante)
3e candidature :	6 étudiants dont	4 Burundais	--
Total	162 étudiants	81 Burundais	

- Ecole Normale Supérieure :
27 étudiants,dont 17 en section littéraire
9 en section scientifique

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les résultats sont, pour l'année académique 1965-66 :

- Université Officielle
  - Faculté de Philosophie et lettres

	1e Candidature	2e Candidature
Juin	17	13
Septembre	6	3
Total	23	16

  - Faculté des Sciences :

	Ie Candidature	2e Candidature	3e Candidature Médecine
Juin	16	8	3
Septembre	3	4	3
Total	19	12	6

  - Faculté des Sciences Economiques et Sociales

	Ie Candidature	2e Candidature
Juin	11	13
Septembre	7	4
Total	18	17

- Ecole Normale Supérieure

14 étudiants dont 3 étudiants admis en 2e année de la section littéraire.

3 étudiants admis en 2e année section scientifique.

Au point de vue des dépenses, des évaluations précises sont pratiquement impossibles à faire, sur base des données disponibles. Pour l'année budgétaire 1966, l'Université émargeait au budget ordinaire pour 2.500.000 frs (montant passé à 15.000.000 frs au budget ordinaire 1968), et l'Ecole Normale Supérieure, pour 3.990.000 frs.

Par ailleurs, les établissements d'enseignement supérieur sont de création trop récente pour que l'on puisse procéder à une évolution valable à long terme du coût d'un étudiant/année.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.2. SECTION 2 - PROGRAMME QUINQUENNAL RECOMMANDE

5.2.0. RESUME

Les grandes lignes des recommandations formulées en matière de programme quinquennal de développement de l'éducation nationale sont exposées ci-après :

5.2.0.0. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

L'objectif qu'il serait théoriquement souhaitable d'atteindre dans ce secteur reviendrait à ce que le taux de scolarisation dans l'enseignement primaire puisse être élevé en moyenne d'environ 1% par an pendant les cinq années du Plan,ce qui représenterait un accroissement des effectifs de 155.000 environ en 1967 à 215.000 fin 1972.

Toutefois,tenant compte de l'augmentation des charges financières d'investissement et de fonctionnement qui résulterait de ce faible accroissement du taux, de scolarisation,la solution minimum consisterait à scolariser dans de meilleures conditions une partie de la population scolarisable de 6 à 14 ans correspondant au taux de scolarisation actuel : l'effectif des enfants scolarisés s'élèverait alors d'environ 155.000 en 1967 à 185.000 fin 1972. L'adoption de cette seconde hypothèse pourrait toutefois se traduire par un progrès assez sensible sous réserve qu'un effort soit entrepris en vue :

- d'améliorer la qualité de l'enseignement primaire par une révision des programmes d'enseignement,par un renforcement de la formation professionnelle des élèves maitres et par l'adoption d'un programme de stages de perfectionnement organisés dans les établissements d'enseignement normal à l'intention des directeurs d'écoles et des enseignants insuffisamment qualifiés.

- de réduire dans les proportions sensibles les taux de redoublements par élimination des élèves à la fois trop âgés et reconnus inaptes.

- de renforcer l'encadrement pédagogique et administratif en développant le service de l'Inspection primaire.

D'autre part,il s'avère nécessaire d'envisager un inventaire du patrimoine scolaire,qui devrait être confié dès que possible à un architecte bien au courant des problèmes posés par l'entretien et le renouvellement des constructions scolaires en Afrique.

5.2.0.1. INSTRUCTION FONCTIONNELLE

La direction générale d'une campagne d'alphabétisation et d'éducation de la jeunesse non scolarisée et des adultes ne rélève pas actuellement des attributions du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture.Toutefois,ce Ministère paraîssant être le seul à disposer des cadres et des moyens techniques requis pour entreprendre une action limitée dans une zone choisie en fonction de ce qu'elle a déjà été retenue par le Gouvernement comme zone pilote de développement global, un groupe spécialisé procédera à l'étude d'un projet expérimental ainsi qu'à l'éventuelle organisation d'un Département responsable dont le rattachement à l'un ou l'autre Ministère sera décidé par le Gouvernement. L'objectif du projet expérimental durant le plan quinquennal consiste en la formation de 60 éducateurs spécialisés et l'éducation d'environ 3.500 personnes.

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.2.0.2. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

.2.0.2.0. Enseignement secondaire général

Les prévisions d'évolution des effectifs de l'enseignement secondaire général mettent en évidence le fait que ces effectifs, de 3.200 élèves environ en 1967-68, passeront à environ 6.000 élèves en 1972-73. Les recommandations portent sur l'extension d'un certain nombre d'établissements, la construction d'un athénée complet en province de Bururi, celle d'un établissement limité au premier degré au cours du Plan en province de Muhinga, ainsi que la suppression des classes dites de 7ème année préparatoire annexées à des établissements d'enseignement secondaire.

Ce programme, qui se traduira par une utilisation maximum des locaux disponibles, nécessiterait par ailleurs le recrutement d'environ:

- 92 nouveaux professeurs de premier degré, dont la plupart seront formés par l'Ecole Normale Supérieure de Bujumbura.
- 74 nouveaux professeurs de second degré, dont la plupart devront être recrutés au titre de la coopération culturelle.

.2.0.2.1. Enseignement secondaire normal

Dans ce secteur, l'accent est mis sur la nécessité d'améliorer les niveaux de formation professionnelle des instituteurs D4 et D7 et sur l'utilisation optimale de la capacité de formation des établissements existants, qui peut être portée à 1.500 nouveaux enseignants au cours des cinq années du Plan.

Pour atteindre cet objectif, il serait nécessaire de construire huit nouvelles classes annexées aux écoles normales de Ngozi, Gagara et Kilemba, et de prévoir la création de 11 nouveaux postes de professeurs.

Il est en outre préconisé de créer une commission spécialisée permanente qui aurait pour attributions :

- de concevoir, animer et contrôler l'exécution d'un programme de perfectionnement du personnel de l'enseignement primaire.
- de promouvoir un programme d'études ayant pour objectif de déterminer dans quelles conditions les écoles normales pourraient être transformées en établissements de formation professionnelle exclusivement, recrutant leurs élèves à la fin des études du 1er degré d'enseignement secondaire général.

.2.0.2.2. Enseignement technique professionnel et artisanal

Le programme recommandé pour le développement de l'enseignement technique, professionnel et artisanal est basé sur les résultats d'une enquête à laquelle ont collaboré des représentants de l'enseignement, des institutions publiques et des entreprises privées.

..../....

Tight binding, text missing in gutter or book.

Les recommandations portent sur la création de nouvelles ctions techniques, l'élevation au niveau A2 de certaines sections A3, la organisation de sections professionnelles présentant une similitude de rmation de base, la transformation d'une école artisanala du bâtiment en ole professionnelle du bâtiment dans laquelle la durée des études serait quatre ans, la création d'une section de formation de secrétaires quali- és annexée à l'Ecole Nationale d'Administration, dans laquelle la durée des udes serait de deux années scolaires après les études du 1er degré d'ensei- ement secondaire général.

Par ailleurs, il s'avère opportun de pourvoir à la créa- on d'un service d'orientation scolaire et professionnelle et l'établisse- nt d'un contrôle rigoureux de la nature des études techniques faites à étranger par les boursiers burundais.

2.0.2.3. Enseignement ménager.

Il n'est prévu aucune création nouvelle d'établissement, seulement ais s/ l'élévation du niveau de formation donnée aux élèves par l'amélio- ation des programmes d'enseignement et des équipements des écoles.

Les nouveaux programmes, terminés en juillet 1967 et ntrés en application à titre expérimental à la rentrée scolaire 1967-68, eront révisés au cours de cette même année. Les équipements supplémentai- es nécessaires seront fournis par l'UNICEF au titre du Plan d'opération njointe Gouvernement / UNICEF/UNESCO qui est destiné à être soumis au omité Exécutif de l'UNICEF en mai ou juin 1968.

5.2.0.3. ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

5.2.0.3.0. Ecole Normale Supérieure

Les principaux objectifs du projet, définis par le plan 'opération Gouvernement/PNUD/UNESCO sont :

- la formation de professeurs d'enseignement secondaire,
- la formation des inspecteurs de l'enseignement primaire,
- l'organisation de stages de perfectionnement organisés à l'intention des professeurs et des inspecteurs.

La construction des bâtiments sera assurée grâce au fi- nancement du FED.

5.2.0.3.1. Université Officielle de Bujumbura

Les recommandations formulées en ce qui concerne le dé- veloppement de l'enseignement supérieur consistent en ce que :

- les étudiants soient orientés en fonction des besoins en cadres supérieurs
- les universitaires qui ont achevé leurs études supérieures soient utili- sés en fonction de leur spécialisation
- les universitaires qui ont achevé leurs études supérieures soient tenus de se mettre au service du Burundi.

Le financement d'une partie des constructions de l'Uni- versité a fait l'objet d'une requête adressée au Fonds Européen de Dévelop- pement, tandis qu'une autre partie des constructions est assumée par l'as- sistance financière spécifique de la Belgique.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.2.0.4. ENSEIGNEMENT DIVERS

.2.0.4.0. Ecole Nationale d'Administration

Les objectifs principaux du projet,tels que définis ns le plan d'opération Gouvernement /PNUD,consistent à former les futurs dres moyens administratifs de la Fonction Publique et à organiser des ages de perfectionnement,de durées variables,destinés aux cadres supéeurs et moyens de la Fonction Publique,des services parastataux et des treprises privées.

Le financement de la construction des bâtiments de ENA aera assuré par le F.E.D.

.2.0.4.1. Enseignements spécialisés

En ce qui concerne les enseignements spécialisés tels e ceux relatifs à la formation de personnel agricole,vétérinaire,saniire,etc., il en est question dans les chapitres techniques respectifs présent ouvrage.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter

5.2.1. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

5.2.1.0. OBJECTIFS

L'enseignement primaire a pour but de poser les bases de la formation morale, civique et intellectuelle en procurant aux enfants les connaissances générales et élémentaires indispensables.

Le droit à l'instruction primaire est universellement admis, mais entre la reconnaissance de ce droit et sa mise en application, il y a inévitablement un décalage dans le temps dû aux délais nécessaires pour pouvoir réunir les conditions d'exécution.

D'emblée, le groupe de planification de l'enseignement primaire a dû se rendre à l'évidence que, dans le cadre de l'organisation actuelle de cet enseignement, il ne sera pas possible, avant de très nombreuses années, de scolariser tous les enfants burundais.

Les solutions proposées,
- soit l'accroissement d'environ 1% du taux de scolarisation tous les ans,
- soit le maintien du taux de scolarisation au niveau actuel,

quoique modestes dans leurs ambitions, entraîneront cependant d'importants engagements de dépenses supplémentaires.

Même en supposant que, pendant toute la durée du Plan, aucune classe nouvelle ne soit ouverte, et qu'aucun poste nouveau d'instituteur ne soit créé, ce qui aboutirait à une sensible régression du taux de scolarisation actuel, le total des dépenses supplémentaires à engager sous forme de traitements des nouveaux enseignants D4 et D7 recrutés en remplacement des maîtres non qualifiés actuellement en exercice se situerait à environ 170 millions de Frs Bu.

Le groupe de planification n'a pas estimé pouvoir proposer cette dernière hypothèse.

Pour ce groupe, l'effort minimum consisterait à maintenir le taux de scolarisation actuel et à accélérer la rotation des effectifs en réduisant sensiblement les taux de redoublement dans les différentes classes. En effet, surtout au niveau des petites classes, les redoublants occupent des places que pourraient l'être par des enfants potentiellement valables mais non scolarisés faute de places, et terminent rarement dans de bonnes conditions le cycle complet des études primaires.

5.2.1.1. RECOMMANDATIONS

5.2.1.1.0. Première recommandation

Tenant compte
- de la croissance rapide de la population en âge d'être scolarisés dans l'enseignement primaire,
- du fait que les classes existantes comptent en moyenne plus de 40 élèves, effectif qui ne saurait guère être augmenté,
- enfin, de la forte demande sociale d'éducation,

le groupe de planification de l'enseignement primaire souhaite que pendant la durée du Plan, le taux de scolarisation actuel puisse être non seulement maintenu, mais augmenté d'environ 1% par an, par la construction annuelle de 300 nouvelles salles de classe .

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.2.1.1.1. Deuxième recommandation

Considérant qu'après une scolarisation de moins de quatre ans, l'enfant retombe presque inévitablement dans l'analphabétisme, le groupe de planification estime que, seuls les établissements comportant au moins les quatre premières années d'études installées dans des locaux adéquats, peuvent être considérés comme des écoles susceptibles d'être agréées.

En conséquence, le groupe de planification recommande qu'à partir du 1er septembre 1967 de nouvelles agréations ne soient accordées qu'aux écoles de quatre ans remplissant par ailleurs toutes les autres conditions d'agréation.

En ce qui concerne les établissements de moins de quatre ans agréés avant le 1er septembre 1967, le groupe de planification recommande que leur agréation soit reconduite pendant la durée du Plan, mais ne soit maintenue à la fin de celui-ci que si ces établissements se sont développés en écoles comportant au minimum les quatres premières années d'études primaires.

5.2.1.1.2. Troisième recommandation

En fonction de la deuxième recommandation le groupe de planification recommande que, pendant la durée du Plan, tous les crédits d'investissements soient consacrés, bien moins à la création de nouvelles écoles qu'à la construction de nouvelles classes dans les établissements existants. Cette politique d'investissement, en assurant une scolarisation aussi intensive que toutes les autres solutions, présenterait au surplus le double avantage de permettre un aménagement plus rationnel de l'ensemble du réseau scolaire et de réunir les conditions les plus favorables à l'amélioration de la qualité de l'enseignement primaire.

5.2.1.1.3. Quatrième recommandation

Le groupe de planification considère comme susceptible de donner de bons résultats la proposition selon laquelle, à titre expérimental et pendant la durée du Plan, les horaires de présence des élèves dans certaines écoles centrales pourraient être aménagés de telle sorte qu'une partie des locaux, libérés l'après-midi, seraient utilisés pour la mise en application d'un programme pilote d'éducation des jeunes non scolarisés et des adultes.

Les écoles centrales concernées, toutes situées dans les limites de la zone bénéficiant du programme de développement global de l'AIDR dans la région de Gitega/Mosso, fonctionneraient comme suit :

- Elèves des classes de 1e, 2e, 3e et 4e année :
Présence à l'école : 6 jours par semaine de 8h à 12h30, soit 27 heures au total dont 2 heures de récréation.

- Enseignants des classes de 1e, 2e, 3e et 4e année :
Obligation de travailler quatre après-midi par semaine à l'école de 14h à 16h30' soit à la préparation de leurs fiches de leçons, soit à la fabrication du petit matériel d'enseignement, ou de participer à des réunions pédagogiques organisées par les directeurs.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Elèves des classes de 5e et 6e année :
tin,même horaire que dans les classes de 1e,2e,3e et 4e année;après-midi, atre fois par semaine,pendant 1h30' et selon les possibilités : travaux nuels,agriculture et petit élevage ou études surveillées.

2.1.1.4. Cinquième recommandation

Considérant que le succès de l'expérience à entreprendre ns la zone Gitega/Mosso,faisant l'objet de la quatrième recommandation, cessite un encadrement administratif spécial permettant un contrôle con- nu des progrès réalisés,le groupe de planification recommande la nomina- on d'un inspecteur d'arrondissement exclusivement affecté à la zone et ant en charge les écoles appliquant les nouveaux horaires et les établis- ments appliquant les horaires traditionnels de l'enseignement primaire.

2.1.1.5. Sixième recommandation

Le groupe de planification recommande la création,dès année scolaire 1967-1968,d'une Commission spécialisée qui serait mainte- ue pendant toute la durée du Plan et qui aurait pour attributions :

- de veiller à la réalisation des objectifs fixés par le lan en ce qui concerne l'enseignement primaire et la formation profession- elle des nouveaux maîtres.

- d'étudier les dossiers de demandes d'agréation émanant établissements comportant moins de quatre années d'études primaires.

- de promouvoir la révision et la réforme éventuelle des rogrammes de l'enseignement primaire,ainsi que toutes études jugées né- essaires ayant pour objectif de déterminer les répercussions de cette évision ou de cette réforme éventuelle sur les programmes de formation rofessionnelle et les structures des établissements d'enseignement normal.

- de promouvoir l'organisation de stages de perfectionne- ent destinés aux directeurs d'écoles et aux enseignants en exercice.

.2.1.2. 5.2.1.2. EVALUATIONS

Sur base des données démographiques disponibles,l'on eut estimer qua la population scolarisable à l'enseignement primaire 'accroîtra, du début à la fin de la période quinquennale couverte par le lan,de quelque 90.000 enfants (garçons et filles).

En ce qui concerne le personnel de l'enseignement pri- aire,compte tenu des nouveaux instituteurs et institutrices diplômés,d'un iveau D4 et D7,qui n'exercent pas dans l'enseignement après avoir terminé leurs études,l'on peut prévoir que l'effectif des nouveaux maîtres dispo- ibles s'accroîtra approximativement comme suit,au cours de la période quinquennale : 240 en 1968/69, 270 en 1969/70, 300 en 1970/71, 330 en 1971/72 et 360 en 1972/73,soit au total environ 1500 nouveaux maîtres.

Quant au cadre des inspecteurs de l'enseignement pri- aire, il est prévu que leur effectif passera de 11 en 1967/68, à 20 en 1968/69,25 en 1969/70, 30 en 1970/71, 35 en 1971/72 et 40 en 1972/73. Selon les deux hypothèses de développement de l'enseignement primaire au cours du Plan,le nombre de classes relevant d'un inspecteur primaire va- rierait de 140 à 170.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Le tableau nº 18 ci-contre donne l'estimation,année par année,des dépenses supplémentaires (investissement et fonctionnement) résultant de la mise en application du programme quinquennal recommandé. Les caractéristiques de chacune des deux hypothèses dont il s'agit sont les suivantes:

a) Première hypothèse :

- élevation d'environ 1% par an du taux de scolarisation dans l'enseignement primaire
- occupation des locaux scolaires : 40 à 42 élèves par classe
- programme de construction : 300 classes nouvelles par an

b) Deuxième hypothèse

- maintien du taux actuel de scolarisation dans l'enseignement primaire
- occupation des locaux scolaires : 40 à 42 élèves par classe
- programme de construction : 150 classes nouvelles par an
- remplacement progressif,à concurrence de 750 unités,de maîtres non qualifiés ou quittant l'enseignement pour raisonsdiverses, par des maîtres D4 et D7 sortant des établissements d'enseignement normal.

Suivant les données du tableau nº 18,les dépenses nouvelles qu'entrainerait la réalisation du programme quinquennal pour l'enseignement primaire totaliseraient les montants globaux ci-après :

	1º hypothèse	2º hypothèse
- Dépenses d'investissement (constructions et équipements)	360.000.000 frs	180.000.000 Frs
- Dépenses de fonctionnement (5 ans)	400.000.000 Frs	245.000.000 Frs

5.2.2. INSTRUCTION FONCTIONNELLE

5.2.2.0. OBJECTIFS

L'une des préoocupations particulières du Gouvernement du Burundi porte sur l'alphabétisation des jeunes et des adultes qui n'ont pas reçu une formation scolaire.L'alphabétisation prépare à une formation plus large,qui aboutit à l'épanouissement intellectuel et moral de l'individu,et par voie de conséquence au progrès économique et social de la famille et de la nation. Une campagne rationnelle d'alphabétisation doit permettre aux citoyens d'améliorer leur mode d'existence et de mieux remplir leurs devoirs sociaux,sans pour autant les détacher de leur milieu naturel.

La préoccupation du Gouvernement sera donc de donner avant tout une instruction fonctionnelle.En matière d'alphabétisation et d'éducation,plusieurs phases doivent être considérées :

- l'acquisition de l'alphabet (lecture et écriture);
- les possibilités de perfectionnement;
- une plus grande utilité pour la communauté.

Sur le plan technique et financier,il y aurait lieu d'assurer à cette vaste entreprise de promotion humaine l'infrastructure solide indispensable à sa mise en oeuvre harmonieuse et à son heureux aboutissement.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Evaluation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement primaire

- Première hypothèse

	1968-69	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	Total
Construction 300 classes/an	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	60.000.000	300.000.000
Equipements	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	12.000.000	60.000.000
Entretien locaux et équipements (2%)		1.440.000	2.880.000	4.320.000	5.760.000	14.400.000
Fournitures aux élèves (100 F/an/élève)	1.200.000	2.400.000	3.600.000	4.800.000	6.000.000	18.000.000
Enseignants D4/D7 (moyenne 80.000 F/an)	19.200.000	40.800.000	64.800.000	91.800.000	120.000.000	336.000.000
Enseignants moins que D4 (moyenne 40.000 F/an)	2.400.000	3.600.000	3.600.000	2.400.000		12.000.000
Inspection primaire	1.800.000	2.800.000	3.800.000	4.800.000	5.800.000	19.000.000
Totaux	96.600.000	123.040.000	150.680.000	179.520.000	209.560.000	759.400.000
-Dépenses d'investissements	72.000.000	72.000.000	72.000.000	72.000.000	72.000.000	360.000.000
-Dépenses de fonctionnement (I)	24.600.000	51.040.000	78.680.000	107.520.000	137.560.000	399.400.000

(I) Ces montants constitueraient les suppléments de dépenses par rapport au budget de fonctionnement de l'enseignement primaire pour 1967-68 (265 millions de frs).

Tight binding, text missing in gutter of book.

Evaluation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement primaire

- Deuxième hypothèse -

	I968-69	I969-70	I970-7I	I97I-72	I972-73	T O T A L
Construction I50 classes/an	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	I50.000.000
Equipement	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	30.000.000
Entretien locaux et équipement (2%)		720.000	I.440.000	2.I60.000	2.880.000	7.200.000
Fournitures élèves de ces classes (I00 F/an/élève)	600.000	I.200.000	I.800.000	2.400.000	3.000.000	9.000.000
Enseignants (moyenne 80.000 F/an)	I2.000.000	24.000.000	36.000.000	48.000.000	60.000.000	I80.000.000
Inspection primaire	I.800.000	2.800.000	3.800.000	4.800.000	5.800.000	I9.000.000
Coût remplacement des maîtres non qualifiés par des maîtres D4 et D7 (moyenne: 40.000 frs supplémentaires par maître/an)	3.600.000	4.800.000	6.000.000	7.200.000	8.400.000	30.000.000
TOTAUX	54.000.000	69.520.000	85.040.000	I00.560.000	II6.080.000	425.200.000
- Dépenses d'investissements	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	36.000.000	I80.000.000
- Dépenses de fonctionnement (I)	I8.000.000	33.520.000	49.040.000	64.560.000	80.080.000	245.200.000

(1) Ces montants constitueraient les suppléments de dépenses par rapport au budget de fonctionnement de l'enseignement primaire pour I967-68 (265 millions de frs).

Le champ d'action étant particulièrement étendu,il est souhaitable de créer un service central ou département,chargé de l'élaboration des programmes et des méthodes, du choix des moyens et des techniques, de la formation du cadre des animateurs,de l'équipement en mobilier et en matériel pédagogique et enfin de l'administration générale.Celle-ci aurait pour but d'assurer la coordination des différentes activités des centres d'alphabétisation et des centres d'éducation permamente des adultes en en supervisant l'ensemble des opérations.

Le but étant essentiellement de dispenser une instruction élémentaire d'utilité pratique et non pas de préparer à des diplômes académiques,le programme d'alphabétisation sera conçu pour deux périodes annuelles consécutives.Durant la première,les objectifs seront l'apprentissage de la lecture,de l'écriture et des notions élémentaires et pratiques du calcul,de l'hygiène et de l'éducation civique,entre autres.Mais les notions acquises dans cette phase préliminaire sont en général fragiles;elles seraient vouées à l'oubli si une autre phase au moins ne lui succédait pour permettre au nouvel alphabète de les assimiler.Une deuxième période annuelle s'avère donc nécessaire pour les étayer grâce à un enseignement plus systématique.Alors le nouvel alphabète sera en mesure d'élargir le cercle de ses relations professionnelles et sociales,de lire la presse avec profit,de s'informer et de se cultiver par ses propres moyens.Les emplois du temps pourraient varier d'une région à l'autre,selon le rythme des travaux saisonniers et les périodes de loisir des populations. Dans ce domaine,le département intéressé sera seul habilité à prendre les décisions pertinentes en matière de programmes,d'horaires et de méthodes. Ces dernières seront déterminées en fonction des intérêts,de l'âge et des aspirations générales des populations.

La zone expérimentale de l'AIDR semble tout indiquée pour y implanter les premiers centres-pilotes d'alphabétisation. Il sera possible d'y utiliser les locaux scolaires des classes de 1ère,2ème,3ème et 4ème années durant les après-midi,les heures de la matinée étant réservées à l'enseignement primaire traditionnel. L'Etat fournira gratuitement aux animateurs et à leurs élèves les livres,brochures,affiches et documents audiovisuels adaptés à un enseignement qui doit répondre aux intérêts et aux besoins des bénéficiaires. Il appartiendra alors aux élèves de se procurer à leurs frais certains objets d'usage courant.

Au courant de l'année 1968,dans la mesure où le nombre des locaux disponibles et celui des animateurs spécialement formés le permettront,l'opération débutera avec 30 classes expérimentales.

Chaque classe groupera environ 30 élèves,ce qui,pour les 30 classes,ferait au maximum quelque 900 élèves,qu'il y aurait intérêt à répartir en deux catégories : celle des élèves âgés de 14 à 20 ans et celle des élèves âgés de 21 à 35 ans.

Ce nombre de classes pourra être porté à 60 dès la seconde année,selon la répartition suivante :

. Gitega	: Ecole primaire officielle	: 4 classes
	Ecole d'application pour garçons	: 4 classes
. Karuzi	: Ecole primaire des garçons	: 4 classes
. Mugera	: Ecole primaire des garçons	: 8 classes
. Bugenyuzi	: Ecole primaire	: 4 classes
. Buhiga	: Ecole primaire	: 6 classes
. Muyigi	: Ecole primaire	: 6 classes
. Musengo	: Ecole d'application	: 8 classes
. Nyabikere	: Ecole primaire	: 6 classes
. Gitaramuka	: Ecole primaire	: 6 classes
. Kwisumo	: Ecole primaire	: 4 classes

Les 60 animateurs, recrutés parmi les gens de la région qui nt une certaine expérience de l'enseignement, seront formés dans le Centre e Perfectionnement de Gitega. Au cours de cette formation, dont la durée era d'environ six mois, on leur apprendra les méthodes appropriées, quel- ues notions pratiques de méthodologie et de psychologie, et on les initiera ntre autres à la préparation du matériel didactique. Un inspecteur super- isera la formation des animateurs et les suivra dans l'exercice de leurs onctions.

5.2.2.1. RECOMMANDATIONS

5.2.3.1.0. Première recommandation

Considérant que le retard pris par le Burundi dans la lutte ntre l'analphabétisme se traduit par un fort accroissement de la popula- ion jeune et adulte n'ayant jamais été scolarisée;

considérant qu'une population en majorité analphabète éprouve es plus grandes difficultés pour passer du stade de l'économie de subsis- nce à celui de l'économie moderne;

tenant compte de la demande sociale d'éducation de plus en lus forte;

le groupe de planification de l'alphabétisation et de l'édu- ation de la jeunesse non scolarisée et des adultes, soucieux de promouvoir ne action compatible avec les ressources limitées du pays, recommande la ise en application d'un programme expérimental ayant pour objectif, au ours du premier plan quinquennal, de fixer et d'éprouver les méthodes daptées aux conditions du Burundi, à la fois les plus rentables et les oins onéreuses, susceptibles, à long terme, d'être appliquées dans des zones e plus en plus étendues.

5.2.3.1.1. Deuxième recommandation

Dans le cadre du programme expérimental, le groupe de plani- ication recommande qu'au cours du 1er plan quinquennal, soit prévue en pre- ière priorité la création d'une zone pilote ayant pour limites celles de a zone dans laquelle sera mis en application le programme de développemen lobal patronné par l'A.I.D.R.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

ment primaire permettrait de rendre disponibles,l'après-midi,soixante classes dans lesquelles les cours d'alphabétisation et d'éducation popul re seraient assurés par des animateurs spécialement formés par le Centre de Perfectionnement des Cadres de Gitega.

5.2.3.1.2. Troisième recommandation

Considérant que la préparation et la réalisation du progr me d'éducation de la jeunesse non scolarisée et des adultes nécessite la participation de plusieurs Ministères,le groupe de planification recomma la création d'un Service ou Département spécialisé disposant d'un person nel ayant une expérience suffisante en la matière et dont les attributio faciliteront l'organisation d'une action coordonnée.

5.2.2.2. EVALUATIONS

L'estimation du coût du programme recommandé pour l'alph bétisation de la jeunesse non scolarisée et des adultes fait l'objet du tableau nº 19 ci-contre.

Il en résulte que les dépenses qu'entraînerait la réalis tion d'un tel programme totaliseraient 25.400.000 frs,dont 5.000.000 fr de dépenses d'investissement (équipement) et 20.400.000 frs de dépenses de fonctionnement se répartissant entre 10.900.000 frs pour le fonction ment du département "ad hoc" et 9.500.000 frs pour la zone expérimental

5.2.3. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE GENERAL

5.2.3.0. OBJECTIFS

L'enseignement secondaire général a pour but de donner a élèves une bonne formation générale et en même temps une préparation ad quate aux études supérieures.

Après analyse des études de prévision de croissance des fectifs au cours des prochaines années,effectifs qui doubleront presque d'ici l'année scolaire 1972-1973,et compte tenu des ressources limitées le groupe de planification de l'enseignement secondaire général - recom dé un programme d'extension des établissements existants et de construc tions nouvelles qui représente un minimum d'investissements.

La réforme des études secondaires générales suit son cou normal et portera sur le cycle complet de l'année scolaire 1970-1971.

Un problème grave est celui du personnel enseignant.Si l peut espérer que les unités supplémentaires nécessaires dans les sectio du premier degré pourront être formées à l'Ecole Normale Supérieure de Bujumbura,il n'en est pas de même des unités supplémentaires nécessaire dans les sections du second degré qui,au cours de ce premier Plan,devro presque toutes être mises à la disposition du Burundi par les diverses assistances techniques.

5.2.3.1. RECOMMANDATIONS

5.2.3.1.0. Première recommandation

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter or book.

Estimation des dépenses nouvelles inhérentes à la réalisation du programme recommandé pour l'alphabétisation et l'éducation de la jeunesse non scolarisée et des adultes (instructions fonctionnelle)

(en milliers de frs)

	I968	I969	I970	I97I	I972	Totaux
- Département ou service central						
- Dépenses de personnel	564	7II	9I3	965	994	4.I47
- Dép. de déplacements pour 'inspections diverses	200	360	360	360	360	I.640
- Dép. de publication de brochures, livres, affiches, etc.	I.000	I.000	I.000	I.000	I.000	5.000
Sous-totaux	I.764	2.07I	2.273	2.325	2.354	I0.787.
- Zone expérimentale (programme de 2 ans)						
- Animateurs						
- formation et entretien	I.620	I.620				3.240.
- enseignement	400	400				800.
- rémunérations	90	450	720	720	720	2.700.
- Equipement						
- acquisition d'équipement	3.000	500	500	500	500	5.000.
- entretien et fournitures diverses	500	500	600	600	600	2.800.
Sous-totaux	5.6I0	3.470	I.820	I.820	I.820	I4.540
Totaux généraux	7.374	5.54I	4.093	4.I45	4.I74	25.327

Tenant compte

d'une part, de la croissance rapide des effectifs de l'enseignement secondaire général et de la forte demande sociale d'éducation,

d'autre part, du manque de locaux scolaires, même en supposant que puisse être réalisé le programme de constructions prévu,

le groupe de planification de l'enseignement secondaire général recommande :

qu'à compter de septembre 1970, la suppression des classes de transition dites de 7e Année préparatoire à l'enseignement secondaire soit envisagée,

qu'en prévision de cette suppression, une réforme des programmes de l'enseignement primaire soit étudiée par une commission spécialisée au cours de l'année scolaire 1967-1968 et mise en application à la rentrée scolaire de septembre 1968.

5.2.3.1.1. Deuxième recommandation

Le groupe de planification recommande

qu'au cours du premier Plan quinquennal 1968-1972, le programme de réorganisation et d'extension des établissements existants soit réalisé :

- Collège de Ngozi : ouverture d'une classe de "première" en 1968
- Athénée de Gitega: ouverture d'une classe de "seconde" en 1968
  " " " "première" en 1969
- Collège de Gitega : " " " "sixième" en 1968
- Lycée d'Ijenda : " " " "sixième" en 1968

et, sous réserve que l'effectif des élèves le permettent, création de

organisation de deux options, classe de "troisième" en 1970
" " " " "seconde" en 1971
" " " " "première" en 1972

- Collège de Matana : que les classes de second degré soient maintenues jusqu'à l'ouverture de classes du second degré au nouvel Athénée de Rubanga.
- Collège de Musema : que, sous réserve d'une sérieuse réorganisation administrative et pédagogique, cet établissement soit maintenu comme établissement du premier degré d'enseignement secondaire général.

5.2.3.1.2. Troisième recommandation

Compte tenu des prévisions d'accroissement des effectifs du fait que les deux provinces de Bururi et de Muhinga sont nettement sous-équipées en établissement d'enseignement secondaire général, le groupe de planification recommande qu'au cours du premier Plan quinquennal 1968-1972.

a) soit achevée la construction de l'Athénée de Rubanga en province de Bururi;

b) soit construit un Athénée en province de Muyinga, le premier degré étant créé au cours du premier plan et le second degré au cours du second plan de développement.

Le groupe de planification propose le programme de construction suivant :

a) Athénée de Rubanga : (Province de Bururi)
Capacité : 500 élèves environ.
Cycle complet des études secondaires générales.
1967-68 : 2 classes - partie internat
en 1968

/...

Tight binding, text missing in gutter of book.

1968-69 : 3 classes - 1 laboratoire
1 salle de dessin
Bloc administratif
- partie internant en 1969

1969-70 : 3 classes - 1 laboratoire
1 salle de dessin
1 atelier garçons (bois)
- partie internat en 1970

1970-71 : 4 classes - 1 laboratoire
1 salle de dessin
1 atelier garçons (métaux)

1971-72 : 4 classes
Enseignement féminin
1 salle de couture
1 salle de cuisine

b) Athénée en province de Muyinga
Capacité : 300 élèves
Premier degré : créé au cours du premier Plan
Second degré : créé au cours du second Plan

1969-70 : 2 classes - partie internat

1970-71 : 2 classes - partie internat
1 laboratoire
1 salle de dessin
Bloc administratif

1971-72 : 2 classes - partie internat
1 laboratoire
1 salle de dessin
1 atelier pour garçons

1972-73 : 2 classes
1 laboratoire
1 salle de dessin

2.3.1.3. Quatrième recommandation

Le groupe de planification de l'enseignement secondaire général considère comme pleinement justifiée la troisième recommandation formulée par le groupe de planification de l'enseignement secondaire normal.

5.2.2.2. EVALUATIONS

Tableau nº 20 : Prévision d'évolution des effectifs de l'enseignement secondaire général (ci-contre)

Tableau nº 21 : Prévisions du nombre de nouvelles sections nécessaires pour l'enseignement secondaire général (ci-contre)

Tableau nº 22 : Prévisions du nombre de nouveaux professeurs nécessaires pour l'enseignement secondaire général (ci-contre)

Tableau nº 23 : Estimation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement secondaire général (ci-contre)

Sur base des données du tableau nº 23, les charges supplémentaires résultant de la réalisation du programme recommandé pour l'enseignement secondaire général se répartiraient comme suit :

:..../.....

Prévision d'évolution des effectifs de l'enseignement secondaire général

ée laire	6e		5e		4e		3e		2e		Ie		Total	
	effect.	accrois.	effect.	accrois.	effect.	accrois.	effect.	accrois.	effect.	accrois.	effect.	accrois.	effect.	accroi
7-68	I050	0	650	0	5I0	0	460	0	340	0	200	0	32I0	0
8-69	I200	I50	770	I20	540	30	420	(-40)	420	80	330	I30	3680	470
9-70	I350	I50	900	I30	640	I00	440	20	390	(-30)	400	70	4I20	440
0-7I	I550	200	I050	I50	740	I00	520	80	4I0	20	380	-(20)	4650	530
I-72	I750	200	II60	II0	850	II0	6I0	90	470	50	400	20	5240	590
2-73	2000	250	I300	I40	960	II0	7I0	I00	560	90	450	50	5980	740

Remarques : L'accroissement des effectifs a été calculé afin de déterminer le nombre de professeurs supplémentaires et le nombre de sections supplémentaires à prévoir pendant le plan quinquennal.

Lorsqu'à certains niveaux il y a baisse des effectifs, cette baisse, toujours limitée, sera étalée sur toutes les sections et n'entraînera ni réduction du nombre des sections, ni réduction du nombre des professeurs.

.../...

Tableau nº 2I

Prévision, du nombre de nouvelles sections nécessaires pour l'enseignement secondaire général

Base des calculs

Classes de 6e : 35 à 40 élèves
Classes de 5e et 4e : 35 élèves
Classes de 3e - 2e- Ie : 30 élèves

Années scolaires	6e	5e	4e	3e	2e	Ie
I968-69	4	4	I	-	4	5
I969-70	4	4	3	-	-	3
I970-7I	5	5	3	4	-	-
I97I-72	5	3	3	5	3	-
I972-73	7	4	3	5	5	3
Total nouvelles sections	25	20	I3	I4	I2	II

Remarques : Ces prévisions découlent de celles du tableau nº I9 relatif aux prévisions d'évolution des effectifs élèves.

Dans les établissements secondaires, le nombre de nouvelles sections ne signifie pas nécessairement : construction du même nombre de classes, une salle de cours servant à plusieu sections surtout au second cycle.

Classes de Ière : I968-69 et I969-70: il a été tenu compte du fait que les effectifs des sections au second degré du Lycée Clarté Notre-Dame sont encore relativement faibles.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Prévisions du nombre de professeurs nécessaires pour l'enseignement secondaire général

Base des calculs :

Classes du Premier Degré : par section : I½ professeur
Classes du Second Degré: par section: 2 professeurs

è

Année scolaire	6e	5e	4e	3e	2e	Ie	Préfets Sous-directeurs Economes
I968-69	6	6	2	-	8	I0	2
I969-70	6	6	5	-	-	6	
I970-7I	8	8	5	8	-	-	3
I97I-72	8	5	5	I0	6	-	
I972-73	II	6	5	I0	I0	6	
Total	39	3I	2I	28	24	22	5
Nouveaux Professeurs		92			79		

Remarques : L'accroissement des besoins en professeurs de second degré nécessitera un accroissement sensible de l'effectif des professeurs mis à la disposition du Burundi au titre de la coopération.
L'accroissement des besoins en professeurs du premier degré sera à peine assuré par le programme de formation de l'Ecole Normale Supérieure.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Estimation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement secondaire général

(En milliers de Frs)

Nature des dépenses	1967-68	1968-69	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	Total
Investissements (constructions et équipements)	3.900	19.100	32.150	36.050	36.050	3.000	130.250
Fonctionnement							
Entretien et renouvellement équipements nouveaux	-	200	1.150	2.750	4.550	6.050	14.700
Personnel	-	10.290	15.830	23.705	33.115	46.775	129.715
Internat et fournitures	-	3.565	6.910	10.910	15.390	21.005	57.780
Total	3.900	33.155	56.040	73.415	89.105	76.830	332.445

Remarque : En fait, on peut supposer qu'environ 50% de ces dépenses supplémentaires seraient à la charge de l'
le reste pouvant être pris en charge soit par les aides extérieures soit par les congrégations.

- Dépenses d'investissements : 130.250.000 frs

Au montant correspondant au programme de constructions et l'équipement découlant des recommandations dont question ci-dessus, il y a lieu d'ajouter le projet d'extension du Lycée "Clarté Notre Dame" de Bujumbura, projet dont l'approbation par les instances gouvernementales du Burundi est antérieure aux travaux d'élaboration du Plan quinquennal et dont le financement a été officiellement sollicité du FED en juin 1967, pour un montant de 24.867.000 frs

155.117.000 frs

- Dépenses de fonctionnement : (5 ans)

- Entretien et renouvellement des nouveaux équipements	14.700.000 frs
- Personnel	129.715.000 frs
- Internat et fournitures	57.780.000 frs
	202.195.000 frs

5.2.4. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE NORMAL

5.2.4.0. OBJECTIFS

L'enseignement secondaire normal a pour but de former les instituteurs et institutrices qualifiés des établissements d'enseignement primaires.

Après : analyse des niveaux de qualification du personnel enseignant actuellement en fonction et des besoins futurs,

analyse de la situation actuelle de l'enseignement normal,

et compte tenu des ressources limitées,

le groupe de planification de l'enseignement normal a adopté le programme de travail suivant portant sur les aspects :

- qualificatif : élever le niveau de formation des élèves-maîtres par amélioration des programmes de culture générale et de formation professionnelle,
- quantitatif : rechercher les solutions permettant d'utiliser au maximum la capacité de formation des établissements existants en réduisant au minimum les charges financières supplémentaires pendant les cinq années du Plan.

Les travaux de la commission chargée de l'amélioration des programmes ont été terminés en juin 1967. Les nouveaux programmes sont entrés en application à compter du 1er septembre 1967. Aux travaux de cette commission ont été associés de nombreux cadres des établissements d'enseignement normal, et les spécialistes de l'Ecole Normale Supérieure et du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture.

..../....

5.2.4.1. RECOMMANDATIONS

2.4.1.0. Première recommandation

En ce qui concerne la formation des maîtres, étant donné :

- qu'il existe actuellement 17 établissements d'enseignement normal, que les Ecoles Moyennes Pédagogiques demeureront la source principale d'enseignants pour le primaire au cours des 5 prochaines années,
- que le niveau des programmes des Ecoles Moyennes Pédagogiques a été nettement amélioré tant en ce qui concerne la formation générale que la formation professionnelle,
- que, par ailleurs, le nombre des enseignants diplômés des Ecoles Moyennes Pédagogiques s'élève, en 1967, à environ 200 et que ce chiffre ne correspond pas à la capacité optimale de formation qui pourrait atteindre environ 350 unités par an,

le groupe de planification de l'enseignement normal recommande :

- qu'il ne soit pas envisagé l'ouverture de nouveaux établissements d'enseignements normal au cours des 5 années du Plan,
- que les E.M.P. existantes conservent leur structure actuelle
- que 8 nouvelles classes permettant d'atteindre, dans de bonnes conditions, l'effectif optimum soient ouvertes dans les écoles normales, selon le programme de construction ci-après :
  - 2 classes de 6e (Ngozi et Kilemba)
  - 3 classes de 5e (Ngozi, Ngagara, Kilemba)
  - 3 classes de 4e (Ngozi, Ngagara, Kilemba)

2.4.1.1. Deuxième recommandation

En ce qui a trait au perfectionnement des maîtres, considérant :

- d'une part, que sur près de 4.000 enseignants actuellement en fonction, plus de 2.000 sont d'un niveau de qualification inférieur à celui des instituteurs D.4.,
- d'autre part, que sur ce nombre d'enseignants insuffisamment qualifiés, environ 800 pourraient atteindre le niveau D.4 , sous réserve de suivre des stages de perfectionnement dont la nature et la durée sont à déterminer,

le groupe de planification recommande :

- la création, dès le début de l'année scolaire 1967-68, d'une commission spécialisée qui serait maintenue pendant toute la durée du Plan et qui aurait pour attributions :
- de veiller à la réalisation des objectifs fixés par le Plan en ce qui concerne la formation des nouveaux maîtres;
- de proposer un programme pour le perfectionnement des enseignants actuellement en fonction.
- que le Ministère de l'Education Nationale et de la Culture organise, à partir de l'année 1968, un jury permettant le reclassement des éléments les plus capables des diverses catégories;

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter or book.

- que les établissements d'enseignement normal, écoles moyennes pédagogiques et écoles normales organisent, pendant les vacances scolaires, des journées pédagogiques et des stages de perfectionnement destinés aux enseignants et aux directeurs d'écoles primaires.

5.2.4.2.2. Troisième recommandation

Constatant qu'au niveau du 1er cycle la structure des établissements d'enseignement normal est actuellement celle des établissements d'enseignement secondaire général et que la vocation propre à ces établissements n'apparaît qu'au cours des années de formation professionnelle,

le groupe de planification recommande :

que la Commission dont il est question dans la deuxième recommandation étudie, au cours du premier Plan quinquennal, les problèmes que poserait la réalisation d'un projet fixant le niveau de recrutement des établissements d'enseignement normal à la fin du premier cycle d'études secondaires générales; ces établissements deviendraient ainsi exclusivement des établissements de formation professionnelle.

5.2.4.2. EVALUATIONS

Le tableau nº 24 ci-contre donne l'estimation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement normal.

Ces dépenses se répartissent comme suit :

- Dépenses d'investissements : 68.625.000 Frs
- Dépenses de fonctionnement 55.655.000 Frs

dont 28.840.000 frs pour frais d'internat

5.2.5. ENSEIGNEMENT TECHNIQUE, PROFESSIONNEL ET ARTISANAL

5.2.4.0. OBJECTIFS

L'enseignement technique, professionnel et artisanal ayant pour but de former le personnel technique nécessaire au fonctionnement et au développement de l'économie du pays, la formation des jeunes dans les établissements techniques doit être prévue de telle sorte qu'il soit possible de satisfaire les besoins futurs en personnel des entreprises, en évitant autant que possible de mettre sur le marché du travail une masse de jeunes gens qualifiés mais sans emploi.

Seul, l'enseignement technique professionnel et artisanal ne serait pas en mesure de définir en connaissance de cause ses objectifs et de ce fait d'atteindre sa pleine efficacité.

Réduits à leurs seules ressources, les entrepreneurs seraient incapables de former les cadres techniques dont ils ont besoin pour assurer le fonctionnement et le développement de leurs entreprises;

...../.....

Tight binding, text missing in gutter or book.

Tight binding, text missing in gutter or book.

Tableau nº 24

Estimation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement normal

(En milliers de Frs)

		1968-1969	1969-1970	1970-1971	1971-1972	1972-1973	Totaux
Investissements	Classes nouvelles	2.025	1.350	1.350	-	-	4.725
	Internats	19.800	19.800	13.500	10.800	-	63.900
		21.825	21.150	14.850	10.800	-	68.625
Fonctionnement	Entretien construction et équipements	-	1.090	2.150	2.900	3.440	9.580
	Fournitures élèves	55	110	150	180	180	675
	Enseignants nouveaux	2.800	2.880	3.960	3.960	3.960	16.560
	Internat (1)	2.380	4.750	6.370	7.670	7.670	28.840
		4.235	8.830	12.630	14.710	15.250	55.655

(1) Les frais de pension et d'entretien des nouveaux élèves de l'enseignement normal sont calculés sur base de 10.800 frs par élève par an.(Sur ce coût,dans l'enseignement subsidié,20% sont en principe à charge du pouvoir organisateur;cependant,ces 20% seront compensés par l'accroissement des effectifs des classes terminales des 5 sections Ecoles Normales dont il n'est pas question ici).

C'est pourquoi une collaboration permanente doit s'instaurer entre l'enseignement et les entreprises publiques et privées. Une expérience récente a permis de mettre en évidence l'utilité de cette collaboration permanente lorsqu'il a fallu dresser un inventaire des possibilités d'emplois nouveaux à prévoir pendant la durée du Plan quinquennal; les renseignements recueillis dans le milieu industriel ont permis aux autorités du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture de prendre, en connaissance de cause, des décisions importantes relatives à l'aménagement et au développement des structures de l'enseignement technique et professionnel.

Le groupe de planification de l'enseignement technique, professionnel et artisanal, a élaboré un certain nombre de recommandations portant sur les sujets suivants :

- orientation des nouvelles sections A2 conformément aux besoins de l'économie,
- reconversion de certaines sections et uniformisation de l'enseignement professionnel et artisanal,
- homogénéisation de la formation dans l'enseignement des métiers au Burundi
- organisation de stages de perfectionnement à l'intention des enseignants burundais qui n'ont pas reçu une formation pédagogique suffisante.

D'autre part, le groupe de planification estime souhaitable la création d'un service d'orientation et de placement des jeunes, qui aurait pour principales attributions, en plus de celle de placement et d'orientation :
- d'inventorier les possibilités d'emplois;
- de définir les conditions dans lesquelles pourraient être formés, dans les entreprises, les jeunes se destinant à des métiers peu qualifiés ou à des métiers pour lesquels l'étroitesse du marché de l'emploi ne justifierait pas la création d'un enseignement technique spécialisé;
- d'étudier les problèmes d'adaptation des jeunes au milieu de l'entreprise.

Les recommandations du groupe de planification de l'enseignement technique, professionnel et artisanal se réfèrent à l'échelle d'études techniques ci-après :

Ens. technique supérieur (10 ou 11 ans)	A1	Ingénieurs techniciens
Ens. techn. secondaire supérieur (7 ans)	A2	Techniciens
Ens. techn. second. inférieur (4 ans)	A3	Ouvriers spécialisés
Ens. artisanal (3 ans)	A4	Ouvriers
Enseignement primaire (certificat national)		

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'enquête sur laquelle a été basé l'inventaire de l'emploi et des possibilités d'emploi qui a orienté les recommandations du groupe de planification a été effectuée de mars à juin 1967, tant auprès du secteur public que privé, pour les différents types d'emplois techniques industriels, sur base d'un questionnaire portant sur les données suivantes:

- situation actuelle du personnel en service
- situation telle qu'elle devrait être si l'on trouvait suffisamment de candidats qualifiés sur le marché du travail
- perspectives de structure du personnel dans trois ans
- perspectives de structure du personnel dans sept ans

Les résultats globaux de cette enquête permettent notamment d'en dégager les considérations ci-après :

- Dans l'état actuel de développement du Burundi, Bujumbura concentre à peu près 90% des emplois industriels qualifiés.

En cinq ans, le nombre des jeunes arrivant en âge de travailler: (18 ans) sera d'environ 375.000 garçons et filles soit, globalement 190.000 garçons.

Si de nouvelles industries ne se développent pas au cours de la même période, on peut penser que, dans l'ensemble du pays, environ 500 emplois industriels qualifiés seulement pourront être créés (non compris les artisans susceptibles de s'installer à leur compte).

- Les jeunes gens diplômés de l'enseignement technique s'adaptent assez difficilement à la vie des entreprises, ce qui s'explique notamment par :
  - la réduction de l'effectif du personnel d'encadrement dans de nombreuses entreprises. Les cadres en place peuvent suivre la production mais ne sont plus suffisamment nombreux pour former du personnel et guider les jeunes ouvriers.
  - l'insuffisance de la préparation psychologique des jeunes ouvriers à la vie d'une entreprise. La sensation d'isolement, les difficultés d'adaptation au rythme de la production sont causes d'abandons au cours de la première année de vie professionnelle.

Le tableau nº 25 ci-après fournit le détail des résultats de l'enquête en question, par spécialités et par niveaux de qualification. (Les besoins en ouvriers sans qualification ou semi-qualifiés n'ont pas été retenus; pour ces emplois, en général, l'on recrute directement de jeunes adultes disponibles sur le marché du travail et non formés dans un établissement d'enseignement technique.).

5.2.5.1. RECOMMANDATIONS

5.2.5.1.0. Première recommandation

Considérant que les instituteurs techniques burundais actuellement en fonction sont en général suffisamment qualifiés sur le plan de la connaissance des métiers qu'ils enseignent, mais que la qualité de leur enseignement se ressent d'une insuffisance de formation pédagogique

..../....

Tableau nº 25

Récapitulation des besoins en emplois techniques par spécialités et par niveaux de qualification

Electronique				
Electricien	2 I	2 IT	I0 A2	4 A3
Electro-mécanicien	5 I	5 IT	I7 A2	4 A3
	7 I	7 IT	27 A2	8 A3
			8 A2	
Automaticien(téléphone)				
Electricité	4 I(I)	I IT	I9 A2 (2)	I5 A3
			6 A2	
Météo	4 I		4 A2	
Contrôle trafic aérien	2 I			
Matériel volant	3 I		5 A2	
Mécanique-Machines/outils		I IT	7 A2	27 A3 (3)
			4 A2	
Electricité auto		3 IT	26 A2	22 A3
Mécanique - auto			I A2	I A3
- avion				
		2 IT (4)	9 A2	35 A3
Diesel			6 A2	36 A3
Tôlier soudeur			2 A2	8 A3
Plombier - zingueur				3 A3
Peinture - auto				I0 A3
Tourneur-fraiseur-alèseur			2 A2	I8 A3
Chaudronnier				
Maçonnerie-peinture	I architecte		3 A2	27 A3 (4)
Menuisiers			4 A2	II A3
Epureurs Régideso	I I			I0 A3

Signification des abréviations : I : Ingénieurs
IT: Ingénieurs-Techniciens
A2: Spécialités (7 ans d'études techniques après les études primaires)
A3: Ouvriers qualifiés après I an ou 2 ans de vie professionnelle (4 ans d'études techniques après les études primaires)

Remarque : Dans l'hypothèse de réalisation du projet d'aménagement hydro-électrique de la Ruvubu, les modifications suivantes seraient à apporter à certaines des prévisions de besoins ci-dessus :

Electricité : (I) 7 I (2) 25 A2 - Mécanique Mach.outils: (3) 42 A3
Diesel : (4) 3 IT - Maçonnerie (5) 4I A3.

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

le groupe de planification de l'enseignement technique, professionnel et artisanal recommande que soient organisés, pendant les vacances scolaires, des stages de perfectionnement à l'intention de cette catégorie de personnel.

Le programme de perfectionnement comporterait plusieurs stages annuels d'une durée de 1 mois 1/2 dont le premier débuterait à compter de l'année scolaire 1968-1969. La nature des stages serait déterminée par la Direction de l'Enseignement Technique, Professionnel et Artisanal.

5.2.5.1.1. Deuxième recommandation

Une enquête effectuée au cours de l'année scolaire 1966-67 auprès des entreprises privées et du secteur public, en vue d'évaluer les besoins en main d'oeuvre pendant la durée du Plan, ayant mis en évidence un fort accroissement des besoins en spécialistes des différentes branches de l'électronique,

le groupe de planification recommande la création, à l'Ecole Technique Officielle des Métiers, de deux sections : A2 électroniciens et A2 électro-mécaniciens, dans lesquelles la durée des études serait de 3 ans, et dont le recrutement serait assuré par sélection des meilleurs élèves ayant terminé un cycle complet d'études techniques de niveau A3.

5.2.5.1.2. Troisième recommandation

Considérant :

- que les connaissances techniques de base à acquérir avant que puisse être décidée l'orientation dans l'une des deux spécialisations :
  - moteurs à explosion niveau A3
  - mécanique générale niveau A3,

sont identiques,

- que les besoins de l'économie nécessitent une élévation du niveau de formation "moteurs à explosion" au niveau A2 et la création d'une section" moteurs à injection " de niveau A2,

le groupe de planification recommande :

- que les deux premières années d'études techniques soient communes aux élèves des sections A3 "mécanique générale " et A3 "moteurs à explosion"
- que l'orientation des élèves dans l'une des deux spécialisations :
  - mécanique générale niveau A3
  - moteurs à explosion niveau A3

soit décidée à l'issue de ces deux premières années d'études

- qu'à compter de l'année scolaire 1969-1970 soient ouvertes, à l'Ecole Technique Officielle des métiers, deux sections :
  - moteurs à explosion niveau A2
  - moteurs à injection niveau A2

dans lesquelles la durée des études serait de 3 ans et dont le recrutement serait assuré par sélection des meilleurs élèves ayant terminé le cycle complet d'études techniques de niveau A3 dans la spécialisation " moteurs à explosion".

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.2.5.1.3. Quatrième recommandation

Se basant sur les résultats d'enquêtes auprès des employeurs et considérant qu'il serait hasardeux, dès le recrutement, d'orienter les élèves de la section garage de l'E.T.O.M. soit comme futurs ouvriers mécaniciens sur automobiles, soit comme futurs ouvriers tôliers/soudeurs/formeurs, deux spécialisations faisant appel à des aptitudes et des capacités très différentes,

le groupe de planification recommande :

- que la section garage soit maintenue comme section de niveau A4 avec durée des études de 3 ans.

- que la 1ère année d'études soit commune à tous les élèves de la section garage, l'orientation vers l'une des deux spécialisations n'étant décidée qu'à la fin des études de 1ère année.

5.2.5.1.4. Cinquième recommandation

Considérant :

- que du fait de la cessation d'activités d'un certain nombre d'ouvriers burundais et étrangers qualifiés dans les différents métiers du bâtiment, une pénurie de spécialistes risque de se produire dans cette branche importante de l'économie à une époque où la construction semble accuser une nette reprise;

- que les entrepreneurs privés ne sont pas en mesure d'assurer en cours d'emploi une formation professionnelle sérieuse de leur personnel,

le groupe de planification recommande :

- qu'à compter de l'année scolaire 1968-1969, l'école artisanale du bâtiment de Gihanga soit transformée en école professionnelle du bâtiment formant des ouvriers qualifiés de niveau A3.

5.2.5.1.5. Sixième recommandation

Considérant :

- d'une part, la rareté du personnel burundais apte à remplir efficacement les fonctions de secrétaires qualifiés tant dans le secteur public que dans le secteur privé,

- d'autre part, qu'il serait possible de spécialiser dans cette fonction un certain nombre d'élèves ayant suivi avec succès l'enseignement des trois premières années d'études secondaires générales,

le groupe de planification recommande la création d'une section de formation de secrétaires qualifiés, dans laquelle la durée des études serait de deux années scolaires.

Le programme de formation serait conçu de telle sorte que les horaires de travail des élèves soient ceux des services administratifs publics ou privés.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.2.5.1.6. Septième recommandation

Constatant que de nombreux boursiers envoyés à l'étranger pour y faire des stages techniques de perfectionnement entreprennent,après leur départ,des études techniques parfois sans rapport avec leur formation technique antérieure et ne correspondant pas toujours aux besoins du Burundi en cadres techniciens.

Le groupe de planification recommande qu'avant le départ des boursiers,les études techniques qu'ils feront à l'étranger soient ou seulement un prolongement normal de leur formation technique antérieure, mais que la nature et la durée en soient nettement précisées.

5.2.5.2. EVALUATIONS

Les prévisions d'évoluation des effectifs des nouvelles,sections de l'enseignement technique,professionnel et artisanal sont détaillées dans le tableau nº 26,en ce qui concerne respectivement les sections A2 (électronique,électro-mécanique,moteurs thermiques,machines-outils), les sections travaux de garage,tolier-formeur-soudeur,le perfectionnement des instituteurs techniques,la section bâtiment de l'école professionnelle de Gihanga et la section formation de secrétaire.

Le tableau nº 27 fournit l'estimation récapitulative, des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement technique,professionnel et artisanat.

Les dépenses supplémentaires en question se répartissent comme suit :

Dépenses d'investissements	
(nouvelles constructions et nouveaux équipements)	165.300.000 Frs
Dépenses de fonctionnement (5 ans)	111.403.800 Frs

5.2.6. ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Les recommandations formulées en matière de développement de l'enseignement supérieur,particulièrement en ce qui concerne l'enseignement universitaire,ont été synthétisées au paragraphe 5.2.0.3.1.

Le programme d'investissements envisagé pour l'Université Officielle de Bujumbura comporte :

En première tranche :

- premier bâtiment de la Faculté des Science
  (requête adressée au FED II)
- premier bâtiment de la Faculté des Sciences humaines
  (aide spécifique belge)
- première moitié d'une cité résidentielle pour 216 internes

En deuxième tranche

- bibliothèque centrale
- bâtiment administratif
- Complément de la Faculté des Sciences Humaines
- Complément de la Faculté des Sciences
- deuxième moitié de la cité résidentielle pour 216 internes
- installations sportives et communautaires

Tight binding, text missing in gutter of book.

En ce qui concerne la première tranche, le coût des constructions est estimé comme suit :

- Faculté des Sciences
  - construction et équipement : environ 76 millions Frs Bu
- Faculté de Sciences Humaines
  - construction (régie) et équipement : environ 44 millions Frs Bu
- Première moitié de la cité résidentielle : estimation restant à faire

En ce qui concerne les dépenses de fonctionnement, les prévisions, dans l'hypothèse du maintien du régime actuel des bourses, portent sur des montants globaux évoluant comme suit : de 1968-69 à 1972-73 : 57.080, 72.316, 82.392, 83.770 et 82.852 millions de Frs Bu, ce qui représenterait au total pour 5 ans 378.410.000 Frs Bu.

x
x x

ADDENDUM

Au programme quinquennal recommandé en matière d'enseignement normal, il y a lieu d'ajouter les prévisions ci-après :

- Au niveau de l'enseignement normal secondaire :
  - Ecole d'application et de perfectionnement des maîtres à annexer à l'Ecole normale de Ngozi.
    (Coût estimatif : 25.705.000 Frs Bu)
- au niveau de l'enseignement normal supérieur
  - Ecole d'application à annexer à l'Ecole Normale Supérieure (coût estimatif : environ 10% du montant prévu pour l'ENS.).

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text mis

Prévisions d'évolution des effectifs des nouvelles sections de l'enseignement technique, professionnel et artisanal

Iº) Progression des effectifs des sections A2

	Electronique			Electro-Mécanique			Moteurs Thermiques			Machines - Outils			Total
	I A2	2 A2	3 A2	I A2	2 A2	3 A2	I A2	2 A2	3 A2	I A2	2 A2	3 A2	
1967	I6												I6
1968	I6	I2		I6									44
1969	I6	I2	I2	I6	I2		I6						84
1970	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2		I6			I24
197I	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2		I48
1972	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I60
1973	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I6	I2	I2	I60

2º) Progression des effectifs des sections : travaux de garage, tolier, formeur

	Travaux de Garage			Tôlier- Formeur - Soudeur			Total
	Ie	2e	3e	Ie	2e	3e	
1967	20	I5	I2	20			67
1968	20	I5	I2	20	I5		82
1969	20	I5	I2	20	I5	I2	94
1970	20	I5	I2	20	I5	I2	94
197I	20	I5	I2	20	I5	I2	94
1972	20	I5	I2	20	I5	I2	94

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 26 (suite)

Prévisions d'évolution des effectifs des sections de l'enseignement technique, professionnel et artisanal.

3º) Perfectionnement des instituteurs techniques (I an)

I967	
I968	I0 à I5 élèves
I969	I0 à I5 "
I970	I0 à I5 "
I97I	I0 à I5 "
I972	I0 à I5 "

4º) Progression des effectifs de la section "bâtiment" de l'école professionnelle de Gihanga

	Ie	2e	3e	4e	Total
I968	25				25
I969	25	23			48
I970	25	23	I7		65
I97I	25	23	I7	I5	80
I972	25	23	I7	I5	80

5º) Progression des effectifs de la section "formation de secrétaire (2 ans)

	Ie	2e	Total
I967	-	-	-
I968	-	-	-
I969	I5		I5
I970	I5	I5	30
I97I	I5	I5	30
I972	I5	I5	30

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Estimation des dépenses supplémentaires résultant du programme recommandé pour l'enseignement technique, professionnel et artisanal

	I968 -I969	I969-I970	I970-I97I	I97I-I972	I972-I973	T O T A U X
Nouvelles constructions et frais d'entretien	50.300.000	I6.I06.000	6.908.000	8.520.000	I.562.000	83.396.000
Nouveaux équipements-classes - ateliers -internats - entretien et renouvellement	I6.800.000	20.240.000	38.640.000	I8.270.000	4.590.000	98.540.000
Personnel enseignant	4.630.000	8.805.000	I0.345.000	II.065.000	II.065.000	45.9I0.000
Personnel sous-statut autre que le personnel enseignant	I.485.000	2.075.000	2.375.000	2.495.000	2.495.000	I0.925.000
Personnel sous-contrat	690.000	720.000	750.000	780.000	780.000	3.720.000
Frais de fournitures	I.486.000	2.27I.000	2.506.000	2.55I.000	2.500.000	II.3I4.000
Frais pour élèves internes et boursiers	I.900.800	4.I69.800	5.279.400	5.7I7.600	5.83I.200	22.898.800
TOTAUX GENERAUX	77.29I.800	54.386.800	66.803.400	49.398.600	28.823.200	276.703.800

Remarque : Du total général de 276.703.800 francs, un montant de I38.300.000 [illegible] pourrait faire l'objet de demand d'aide financière extérieure, dont 59.600.000 frs pour les nouvelles constructions et 78.700.000 frs pour les nouveaux équipements.-

SECTION 3 : PROGRAMME QUINQUENNAL REAJUSTE

5.3.0. BASE DU REAJUSTEMENT

En raison des perspectives extrêmement limitées d'accroissement des ressources budgétaires au cours de la période 1968-72,il s'est révélé indispensable de réajuster le programme quinquennal recommandé pour le développement de l'éducation nationale dans une mesure telle que les charges récurrentes supplémentaires annuelles ne dépassent pas,d'ici cinq ans,un ordre de grandeur d'une centaine de millions de frs environ.

En fait,une telle limitation peut être atteinte à condition que le budget de fonctionnement de l'éducation nationale continue à se maintenir approximativement à la proportion qu'il représente actuellement par rapport à l'ensemble du budget national,proportion qui,pour le budget ordinaire de 1968,est de 23,4%. Le maintien d'une telle proportion se justifie d'autant plus qu'elle correspond à peu près au pourcentage moyen auquel peuvent normalement se situer les dépenses de fonctionnement de l'éducation dans les budgets de jeunes Etats en voie de développement.

Dans l'optique du maintien de ce pourcentage,les perspectives d'accroissement du budget national au cours des cinq années du Plan permettent de chiffrer l'ordre de grandeur des dépenses supplémentaires qui pourraient être consacrées à l'éducation au titre du budget ordinaire:

1968	:	422 millions Frs Bu	
1969	:	443 " " "	, soit + 21 millions Frs Bu
1970	:	465 " " "	, soit + 22 " " "
1971	:	488 " " "	, soit + 23 " " "
1972	:	512 " " "	, soit + 24 " " "
1973	:	538 " " "	, soit + 26 " " "

qui représenterait au total quelque 116 millions de frs de plus au budget ordinaire de 1973.

Une progression à peu près régulière de l'ordre de 5% par an a été retenue,sous les réserves suivantes :

- les prévisions d'évolution des recettes budgétaires d'ici à la fin de la période quinquennale ne permettent pas une approche plus précises;
- si,au cours d'une des prochaines années,le gouvernement se trouve en mesure de porter le budget de l'éducation nationale de 23,4% du budget général à 24% par exemple,ce faible accroissement se traduira tout de même par un accroissement annuel du budget de l'éducation nationale d'unviron 2 millions;
- d'ailleurs,il y a lieu de tenir compte du fait que les prévisions d'accroissement des ressources de l'Etat dépendent en majeure partie de la rentabilité d'investissements agricoles,rentabilité qui non seulement n'est pas immédiate mais est en outre sujette aux aléas inhérents à l'incidence des conditions climatiques sur les récoltes et que,de plus,la rentabilité celle des cultures industrielles est soumise aux fluctuations des cours sur les marchés mondiaux.

Compte tenu de ces restrictions et de ces réserves d'ordre budgétaire,il s'est avéré nécessaire de rechercher des réductions sufficientes,particulièrement dans le domaine des dépenses de fonctionnement, ainsi qu'en ce qui concerne certaines dépenses d'investissement incombant au pays.

Tight binding, text missing in gutter of book.

S'il est permis d'escompter que les investissements (constructions nouvelles et équipements de longue durée) pourront être financés en grande partie au titre de la coopération internationale en ce qui concerne les enseignements secondaire et supérieur ,il n'en est pas de même pour l'enseignement primaire.L'entretien des écoles primaires existantes et la construction des nouvelles écoles (750 classes nouvelles en 5 ans nécessaires pour maintenir le taux de scolarisation à son niveau actuel) devront être financés à l'aide des seules ressources du Burundi. Vu la limitation de ces ressources,il sera nécessaire de trouver des solutions "économiques ". A cet égard,il y aura lieu d'envisager de faire participer gratuitement les populations aux travaux d'entretien des écoles existantes et de construction des nouvelles écoles,dans le cadre des travaux communautaires,sous réserve de l'accord préalable du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture,conformément aux dispositions prévues par le décret-loi nº 1/84 du 29 août 1967.Par ailleurs,l'achat des matériaux pourrait être financé en partie par les communes,en partie par l'Etat,l'adoption d'un type standard de constructions facilitant les approvisionnements aux meilleures conditions.

Sur base des restrictions d'ordre budgétaire exposées ci-dessus,les réajustements ci-après ont été retenus :

5.3.1. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Toutes les recommandations formulées par le groupe de planification de l'enseignement primaire restent valables dans le cadre de la solution minimum qui consiste à maintenir théoriquement le taux de scolarisation actuel. Ce programme comporte la construction de 750 nouvelles classes et,par voie de conséquence,la création de 750 nouveaux postes d'instituteurs et d'environ 30 postes de directeurs.En pratique,on peut s'attendre à un léger accroissement du taux de scolarisation du fait de l'augmentation des effectifs des classes constatée à l'occasion des recensements scolaires. Cet accroissement des effectifs est toutefois limité par la réglementation en vigueur qui a pour but de garantir des conditions normales de travail.

Des solutions "économiques",telles que celles dont question plus haut,devront toutefois être appliquées en ce qui concerne les travaux de constructions nouvelles et d'entretien des écoles existantes.

D'autre part,une réduction devra être apportée au programme recommandé en matière d'inspection de l'enseignement primaire,dont le cadre comptera 20 inspecteurs d'arrondissement en septembre 1968. Pour des raisons d'économie,et compte tenu du fait que le recrutement d'inspecteurs de province du niveau de la licence sera probablement impossible au cours des cinq prochaines années,l'effectif du cadre de l'inspection primaire en exercice dans les provinces devrait être maintenu à 20 unités (et non porté à 40 unités ainsi qu'il avait été recommandé). Dans ce cas,un effort particulier devra être fait afin d'améliorer sensiblement les conditions de travail des inspecteurs (logement,bureau et moyens de déplacement).

5.3.2. INSTRUCTION FONCTIONNELLE

Le programme recommandé en matière d'alphabétisation et d'éducation de la jeunesse non scolarisée et des adultes devra se limiter à la création et au fonctionnement des centres prévus dans la zone expérimentale,la création du Département étant reportée au delà de la période quinquennale considérée.

...../.....

Tight binding, text missing in gutter at back

De plus,le Gouvernement du Burundi pourrait vraisemblablement obtenir,au titre de la cooopération internationale,une participation de l'ordre d'environ 8,5 millions sur les 14,5 millions prévus par le projet de "zone expérimentale,pour 5 ans .

5.3.3. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

L'importance considérable des frais d'internat pose,sous l'angle budgétaire,un grave problème qui est commun à tous les types d'enseignement secondaire et dont les données peuvent se résumer comme suit:

- il est pratiquement impossible au Burundi de faire des études secondaires en qualité d'externe,
- la plupart des familles n'ont pas les moyens de payer l'internat à leurs enfants,
- les ressources limitées de l'Etat ne lui permettront vraisemblablement plus dans l'avenir d'assurer l'internat gratuit aux élèves de l'enseignement secondaire dont les effectifs sont fortement croissants.

La seule voie possible pour permettre la compression des charges dans la limite des perspectives budgétaires est celle de la réduction de la participation financière de l'Etat par unité-élève;

1°) en demandant aux familles aisées une participation aux dépenses d'internat de leurs enfants;

2°) par la mise en valeur des jardins scolaires suivant les directives des techniciens locaux du Ministère de l'Agriculture et avec la participation obligatoire des élèves à ces travaux;

3°) en annexant aux établissements ,sous réserve que les règles d'hygiène scolaire puissent être respectées,un petit élevage nourri partiellement par les déchets des réfectoires et cuisines;

4°) en basant,dans les établissements d'enseignement professionnel,l'apprentissage du métier sur l'exécution de pièces destinées à la vente; une école artisanale de menuiserie pourrait par exemple faire exécuter des pupitres ou des tables de qualité au moins égale à ce que l'on trouve dans le commerce.

Indépendamment des réductions qu'il s'avère nécessaire d'apporter aux charges incombant à l'Etat en matière de frais d'internat, mais dont l'estimation détaillée reste à faire en fonction des mesures qui seront adoptées dans ce sens,les réajustements suivants ont été retenus dans le domaine de l'enseignement secondaire.

- Enseignement secondaire général

La partie du programme recommandé relative aux extensions d'établissements existants (il s'agit principalement d'établissements subsidiés) ne peut être réduite.

Quant à la création de nouveaux établissements,les deux projets prévus peuvent être considérés comme un minimum. Il s'agit de la construction d'un athénée à Rubanga,en province de Bururi,et d'un autre en province de Muhinga;ces deux projets sont destinés à permettre une meilleure répartition des établissements d'enseignement secondaire général sur l'ensemble du territoire.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'Athénée de Rubanga desservira la province de Bururi,retirt ainsi aux établissements de Bujumbura des effectifs importants originres de la province de Bururi;ce dégagement permettra de faire face à ccroissement considérable des effectifs élèves dont les parents résit à Bujumbura.

Le problème est analogue en province de Muhinga,mais un peu ins urgent à résoudre. C'est pourquoi ce projet a été réduit au seul prer cycle au cours du Plan quinquennal.

Le financement des deux projets en question ne semble pas voir être assuré au moyen des seules ressources du Burundi et devra par séquent être orienté vers une aide extérieure.

eignement secondaire normal

Le programme recommandé paraît devoir être considéré me un minimum. Pour l'enseignement normal officiel,2 classes nouvelles lement sont prévues à l'école normale de Ngagara. Les autres construcons nouvelles recommandées concernent les établissements subsidiés pour squels les congrégations catholiques et protestantes peuvent bénéficier éventuels concours extérieurs.

La troisième recommandation du groupe ayant pour objet la nsformation des écoles normales en établissements de formation profesonnelle exclusivement mérite une attention toute particulière. En effet, organisation des établissements d'enseignement normal dépendra à long me de sa mise en application ou de son rejet.

nseignement secondaire technique,professionnel et artisanal

Il y a lieu de souligner que,sur le total des dépenses supplémentaires résultant de la réalisation du programme recommandé,138.300.000 rs pourraient faire l'objet d'une aide financière extérieure,à concurrence e 59.600.000 frs pour de nouvelles constructions et de 78.700.000 frs pour e nouveaux équipements.

En ce qui concerne l'ampleur du programme recommandé,il t'avère toutefois que les objectifs de formation,conformes aux résultats e l'enquête faite en 1967 sur les besoins en cadres techniciens et ouvriers qualifiés du secteur privé et du secteur public,ne pourraient guère être tteints au cours de la période quinquennale envisagée,et ce pour les raisons suivantes :

- les dépenses de fonctionnement,même réduites en ce qui concerne les frais d'internat,seraient certainement supérieures aux charges que le budget pourrait supporter en l'espace des cinq ans,

- le recrutement des professeurs d'enseignement technique hautement qualifiés,aptes à enseigner dans des sections de niveau A2,est toujours très difficile;il en est de même pour certaines sections de niveau inférieur, telles que la section "tôlier-soudeur-formeur".

- en supposant qu'une aide financière extérieure approuve le projet qui lui sera soumis par le gouvernement,on ne peut pas espérer un début de réalisation avant 1970 ou 1971.

Tight binding, text missing in gutter of book.

En fait,la réalisation du programme recommandé en matière d'enseignement technique,professionnel et artisanal devra,selon toute vraisemblance,s'étaler sur un minimum de sept à huit ans,ce qui réduira d'autant les charges supplémentaires qui en découleront dans le cadre de la période quinquennale considérée.

Il est toutefois recommandé qu'un effort particulier soit fait en vue de renforcer la formation pratique dans les sections existantes et dans celles qui seront créées. Le problème de l'emploi des élèves sortant des établissements d'enseignement technique sera en partie résolu si ces élèves sont mieux préparés aux conditions réelles de travail dans les entreprises.

5.3.4. ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

- Ecole Normale Supérieure

Il ne semble pas que des économies substantielles puissent être réalisées sur le projet présenté.

- Université Officielle de Bujumbura

La contribution du Gouvernement aux dépenses de l'Université (contribution qui a été portée à 15 millions frs en 1968,ce qui représente un accroissement considérable par rapport aux prévisions initiales) devrait rester inchangée au cours des deux ou trois prochaines années, et n'être ensuite augmentée/ que dans la mesure où le développement réel de l'université le justifierait. En tout état de cause,il s'avérera nécessaire de synchroniser autant que possible l'évolution des dépenses inhérentes au fonctionnement de l'Université avec celle de l'ensemble des ressources qui,suivant la base de réajustement exposée ci-dessus (cfr. 5.3.0.) pourront être limitativement affectées à l'Education Nationale d'ici à la fin de la période quinquennale.

5.3.5. ENSEIGNEMENT DIVERS

En ce qui concerne l'Ecole Nationale d'Administration, des réductions devront être opérées sur les prévisions de dépenses relatives,d'une part,aux vacations horaires,et d'autre part,aux frais d'alimentation des élèves,frais qui devront être réajustés à un niveau ne dépassant pas celui des mêmes frais pour les étudiants de l'Université.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

5.3.6. RECAPITULATION DES BESOINS EN PERSONNEL

Les besoins en personnel supplémentaire résultant, pour les services opérationnels, de la réalisation du programme quinquennal réajusté dont question ci-dessus sont détaillés ci-après (indépendamment de ces besoins, les services centraux du Ministère de l'Education Nationale et de la Culture devraient également être renforcés, notamment en ce qui concerne les services de conception) :

- Enseignement primaire

  - Enseignants :

750 instituteurs D4 (750 classes nouvelles)
750 remplacements EAP ou CA par des D4
30 directeurs

- Inspecteurs :

9 inspecteurs d'arrondissement (11 postes déjà créés en 1967-1968 soit 20 au total)
16 commis pour inspections provinciales, si celles-ci sont créées
20 commis pour inspecteurs d'arrondissement.

- Enseignement normal

11 professeurs 1er degré (E.N.S.)

- Enseignement secondaire normal

92 professeurs 1er degré : ENS.
74 professeurs second degré (difficiles à pourvoir en cadres burundais)
5 postes : 1 préfet, 1 directeur, 1 directeur-adjoint, 2 économes
14 surveillants D7
11 surveillants D4

- Enseignement technique, professionnel et artisanal (programme à étaler)

8 professeurs 1er degré : ENS : Enseignement général
17 remplacements D4 par des D7
5 surveillants et préparateurs des travaux
7 chefs d'atelier pour écoles artisanales
20 unités de personnel d'assistance technique de diverses spécialisations
20 unités de personnel sous-statut autres que personnel enseignant
13 unités de personnel sous-contrat.

- E.N.A. - E.N.S. - ITAB

Les besoins en personnel sont prévus dans les plans d'opérations respectifs concernant chacun de ces établissements.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE VI

DEVELOPPEMENT DE LA SANTE PUBLIQUE

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE VI

DEVELOPPEMENT DE LA SANTE PUBLIQUE

6.0. INTRODUCTION

L'amélioration de la santé publique,à laquelle est étroitement liée celle de l'alimentation et de la nutrution,constitue un facteur essentiel du rendement humain et,par voie de conséquence,d'élévation du niveau de vie de la population.

C'est dire l'importance considérable que revêt l'intensification de l'action sanitaire,afin que l'élévation du niveau d'existence de la population cesse,dans la plus large mesure possible,d'être entravée par les effets de la maladie et de la débilité physique.

Or,à cet égard,un considérable effort de redressement devra être accompli au cours des prochaines années,en raison des graves appréhensions que suscite la situation sanitaire actuelle,caractérisée par une recrudescence des principales maladies endémiques et épidémiques,depuis quelque six à sept ans,notamment du paludisme (don t la recrudescence du nombre de cas,qui avait diminué jusqu'en 1961,est principalement due à l'arrêt de la désinsectisation domiciliaire ainsi qu'à la pénurie de médicaments anti-paludiques), de la trypanosomiase (dont la multiplication des cas en 6 ans doit être surtout attribuée à la désorganisation des équipes de dépistage), du typhus (dont la dispersion croissante est facilitée également par l'abandon de la désinsectisation domiciliaire), de la bilharziose (dont l'accroissement des cas ne peut être enrayé que si des mesures systématiques sont prises contre les vecteurs de cette maladie), de la tuberculose (dont la recrudescence est surtout marquée depuis les 3 dernières années),des diverses maladies intestinales (dont l'augmentation est régulière depuis 6 ans et qui sont particulièrement débilitantes), ainsi que des maladies de carence alimentaire (spécialement le kwashiorkor, dont le nombre de cas traités a quadruplé depuis 1961).

Dans le cadre de l'importante action à déployer sur le plan médical,la priorité revient à l'amélioration de la médecine préventive et de l'hygiène publique,dont l'effort portera notamment sur la réinstauration et l'intensification des campagnes de dépistage,de déparasitation et de désinsectisation.

En matière de médecine curative,il s'agira avant tout d'améliorer et de compléter l'équipement existant.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

6.1. SECTION 1 : MEDECINE PREVENTIVE

6.1.0. SITUATION ET OBJECTIFS

6.1.0.0. LUTTE CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

6.1.0.0.0. Maladies quarantenaires

La fièvre jaune, la peste et le choléra n'ont jamais été constatés dans le pays.

La variole, généralement mineure, existe à l'état endémique, de même que le typhus exanthématique et autres rickettsioses.

6.1.0.0.0/a. Variole

Tableau nº 1 : Evolution du nombre de cas de variole

Année	Cas	Décès
1960	12	-
1961	5	1
1962	25	-
1963	18	-
1964	0	-
1965	1213	-
1966	363	22

Il s'agit principalement de variole mineure, sauf en 1966 où, en arrondissement de Makamba, a sévi une épidémie de variole majeure avec plusieurs décès, et où l'infection est probablement venue de Tanzanie; une vaccination de masse de l'arrondissement de Makamba et une partie de l'arrondissement de Burundi a pu arrêter l'extension de l'épidémie.

Il est à craindre que d'autres épidémies de variole majeure éclatent tôt ou tard, par suite de foyers persistant dans des pays voisins (Tanzanie), et qu'une grande partie de la population rurale du Burundi, spécialement les jeunes enfants, n'ait pas encore ou n'ait plus d'immunité suffisante, du fait que dans certaines régions la vaccination n'a plus été effectuée depuis plusieurs années.

Il devrait dès lors être procédé au plus tôt à une révaccination de masse, en premier lieu le long des frontières et dans l'ordre suivant : Rutana, Ruyigi, Cankuzo, Muhinga, Ngozi.

Des démarches sont en cours pour obtenir de l'OMS des vaccins en quantité suffisante, des frigos pour la conservation des vaccins et des moyens de transport.

6.1.0.0.0./b. Typhus et Rickettsioses

Tableau nº 2 : Evolution du nombre de cas de typhus et de rickettsioses

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Année	Cas	Décès
1960	7	-
1961	10	-
1962	2	-
1963	22	-
1964	5446	42 (1)
1965	423	1
1966	1623 (2)	43 (2)

(1) presque tous signalés comme typhus à poux
(2) dont 561 cas et 11 décès de typhus à poux

Le typhus à puces (murin.) a toujours été endémique au Burundi.En 1933-34,une grave épidémie de typhus à poux a sévi dans la région de Muramvya.Fin 1963,une pareille épidémie éclata dans la commune Mugongo-Manga et s'étendit aux communes de Mukike et de Makamba,ainsi que, dans unemoindre mesure,à Rusaka,Isale,etc.;parmi les premiers cas soignés au début de 1964,on constata environ 12% de décès,jusqu'au moment où les malades aient été amenés dès le début de la maladie et qu'un traitement précoce aux tétracyclines ou au chloramphémicol ait été institué,ce que fit tomber la mortalité à 1%;la lutte contre les poux et les puces fut d'abord menée uniquement dans les formations médicales et dans l'entourage des malades,avec la participation active des autorités communales,puis elle fut entrepris systématiquement dans toutes les habitations,par l'équipe du Service de l'Hygiène,dans les principales communes où l'épidémie avait sévi.Au début de 1965,on y signale encore quelques cas,puis plus aucun jusqu'au début de février 1967,où l'hôpital de Rwibaga en signala de nouveau 12,l'hôpital de Kibumbu 7 et Muramvya 65-Fin 1965,une épidémie d'allure typhoïde se déclarait en province de Ngozi(Gahombo) et une campagne de vaccination TABC fut entreprise;d'après les sérums présentant des agglutinations significatives pour les rickettsies ,il s'est agi apparemment d'une poussée de typhus murin. Entre fin 1966 et début 1967, d'assez nombreux cas de typhus sont signalés en province de Ngozi.

En résumé,fin 1966 début 1967,il y a une nouvelle poussée des cas de typhus un peu partout dans les anciens foyers,et sans doute un typhus épidémique en province de Muhinga et dans le nord-est de Ngozi.

En ce qui concerne la lutte contre les vecteurs en territoire de Ngozi,la désinsectisation a commencé à mi-mars 1966,ainsi que le traitement des habitants des collines près de Katara,Rukago,Muhanga, Ngozi; le traitement a du être interrompu prématurément par manque d'insecticides.L'achat de 50 tonnes d'insecticides supplémentaires a été demandé en 1966 pour enrayer l'épidémie,mais n'a pu être exécuté.Les autorités communales,quoique disposant de crédits en provenance de la "taxe de désinsectisation",n'ont pas donné suite non plus à la proposition d'acheter les insecticides qu'elles ont eu l'occasion de se procurer auprès de l'OCIBU. En attendant l'arrivée des 100.000 Kgs.de DDT-Malathion demandés dans la réquisition annuelle 1967,il devrait être procédé d'urgence à la désinsectisation de la population de Vumbi et des communes voisines, où une haute mortalité est constatée parmi les "typhiques",à l'aide de D.D.T. à 75% qui est en stock; au besoin,on pourra employer le DDT - Malathion dont les communes disposant encore pour le traitement des caféiers; une vaccination du personnel médical de la région infectée s'impose.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Il est à prévoir qu'il y aura régulièrement des poussées épidémiques de typhus dans le pays; tous les vecteurs sont présents et la plus grande partie de la population,spécialement celle des régions d'altitude,est infestée de poux et de puces.Il en est de même pour les animaux domestiques par les tiques.Or la théorie de la conservation du virus "épidémique" dans les périodes interépidemiques,en dehors du cycle "poux-homme-poux", se confirme de plus en plus,et même la modification des antigènes (p.ex. de murin et épidémique) a été prouvée.

Au mois de décembre 1966 les collines voisines du dispensaire de Katara et d'Ibuye ont pu être traitées au DDT Malathion grâce à un envoi du FOMETRO.Les dispensaires de la province de Ngozi ont encore un peu d'insecticides pour les malades et leur entourage, mais les dispensaires de Muhinga et autres provinces en sont dépourvus.

Il faut admettre que la dispersion du "typhus" est facilitée depuis que la désinsectisation domiciliaire n'a plus eu lieu,et spécialement celle du typhus à puces. Si l'on n'a pas procédé à une vaccination massive de la population des régions touchées,la raison en est que le vaccin est très cher,alors que son efficacité,surtout dans un milieu en contact permanent avec le vecteur,n'est que relative.

6.1.0.0.1. Autres maladies transmissibles

6.1.0.0.1/a. Tuberculose

Tableau nº 3 : Evolution du nombre de cas de tuberculose

Année	Cas	Décès
1960	1866	85
1961	1989	69
1962	1785	78
1963	1865	57
1964	2462	75
1965	2246	58
1966	2436	99

Il y une recrudescence des cas relevés durant les trois dernières années,après que lescchiffres soient restés au dessous de 2000 cas par an jusqu'en 1963.

En 1949,le "CEMUBAC" ,après études approfondies,avait constaté une imprégnation tuberculeuse de 1,87% parmi la population. En 1952 commenca la vaccination au BCG,mais celle-ci fut arrêtée en 1960.En 1964 une équipe consultative de l'OMS fait une enquête sur l'incidence de la tuberculose et aboutit au mêmes conclusions que CEMUBAC: le moyen le plus sûr et le moins onéreux pour prévenir l'extension de la tuberculose est la vaccination de masse au B.C.G.,pendant au moins 3 ans consécutifs. Celle-ci a été reprise dans certaines régions (Kibumbu,Kitega,Ruyigi,Muramvya) grâce aux vaccins fournis par le Fonds Médical Tropical (FOMETRO).

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Le sanatorium de Kibumbu devrait être agrandi; quatre avillons au moins de 25 lits chacun devraient être ajoutés. A Bujumbura, n dispensaire antituberculeux va incessamment commencer à fonctionner, même temps qu'un service de dépistage systématique de toutes les écoles t de toute la population de Bujumbura.

L'avenir de la lutte anti-tuberculeuse au Burundi est nvisagé ci-après successivement sous l'angle thérapeutique et prophylac-tique :

. Lutte anti-tuberculeuse sous l'angle thérapeutique

- Traitement hospitalier

Au Burundi, l'évolution du nombre de nouveaux cas pontanément déclarés est en augmentation croissante, pour atteindre 2246 n 1965 et 2436 en 1966. Le taux de morbilité tuberculeuse dans le pays st estimé à environ 1,87%. Il faudrait donc quelque 10 sanatoria comme elui de Kibumbu pour traiter convenablement tous les malades. Le calcul uivant donne une estimation de ce que coûterait un tel traitement hospi-alier généralisé.

Le coût d'une journée d'hospitalisation était estimé 88,58 frs en 1960. Un malade doit être hospitalisé en moyenne pendant n an, ce qui reviendrait à 88,58 frs x 365 = 32.331,70 frs de 1960, oit actuellement environ 56.000 frs burundi par an et par malade, ce qui, our 2000 malades, représenterait quelque 112.000.000 frs par an. Or, en 965, le budget total de la Santé Publique du Burundi était de 110.000.000 rs. Ainsi, la thérapeutique correcte de tous les tuberculeux dépasserait e budget global de la Santé Publique, on ne tenant compte que du traite-ent de base, mais non compris les anti-biotiques coûteux ni la chirurgie. De plus, le calcul est basé sur un ordre de grandeur du nombre de malades el qu'il résulte des données du rapport annuel du Ministère de la Santé ublique, alors que l'on peut estimer qu'il y a huit fois autant de malades soigner).

- Traitement ambulatoire

L'expérience de Madras a démontré que le traitement mbulatoire, pour être efficace, coûtait aussi cher que le traitement hospi-alier, parce qu'il exigeait un nombreux personnel de surveillance avec de rands moyens de déplacement.
supposer que ces programmes thérapeutiques puissent être réalisés, ils commenceraient à avoir d'influence sur l'endémie qu'après de nombreu-es années. D'autre part, les malades qui ne suivent pas leur traitement mbulatoire de façon régulière perdent la seule chance qu'ils avaient de érir, ce qui, au point de vue social, a pour effet de maintenir en vie des alades résistants qui ne feront qu'augmenter l'endémie tuberculeuse.

. Lutte anti-tuberculeuse sous l'angle prophylactique

Il est admis que pour dominer efficacement, économique-nt et rapidement le problème de la tuberculose, le maximum d'effort doit re consacré à la méthode prophylactique.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'efficacité de la vaccination au B.C.G. est universellement reconnue, obligatoire dans beaucoup de pays. Pour qu'elle soit le plus efficace, il faut qu'elle atteigne le plus grand pourcentage possible de la population et que la vaccin soit injecté dans les meilleures conditions (conservation au froid et utilisation à l'abri de la lumière). Les autorités administratives doivent être informées de l'importance de leur collaboration dans ce domaine, collaboration indispensable à la réussite de l'opération. La vaccination indiscriminée, sans test tuberculinique préalable, étudiée par de nombreux chercheurs et par l'O.M.S., ne présente aucun inconvénient majeur.

Quant au dépistage par radiophotographie, une telle campagne à travers tout le pays entrainerait des frais énormes et imposerait ipso facto le traitement des cas dépistés, ce qui ramenerait au programme thérapeutique dont question plus haut. Irréalisable pour l'ensemble du pays, le dépistage par radiophotographie ne pourrait être actuellement envisagé que pour la ville de Bujumbura.

Dans le but de mieux connaître l'endémie tuberculeuse et son évolution, quelques sondages par tests à la tuberculine, et si possible par radiophotographie, devraient pouvoir être effectués dans tout le pays.

Projet de réalisation pratique

- Intérieur du pays.

Il faudrait procéder à la vaccination indiscriminée de toute la population, soit quelque 3 millions d'habitants . Pour obtenir un résultat valable, il importe en effet de vacciner le plus grand pourcentage possible de population et opérer cette vaccination le plus rapidement possible. Le délai maximum souhaitable est de 3 ans, soit environ un million d'individus par an. Une équipe pouvant vacciner quelque 500.000 individus par an, il faudrait donc pour le Burundi deux équipes, dont chacune comprendrait, sous la surveillance d'un médecin : 5 vaccinateurs, pas nécessairement diplômés, 2 clercs et 1 chauffeur.

L'équipe vaccinerait suivant un calendrier établi avec le concours de toutes les autorités administratives. Deux vaccinateurs resteraient sur place quelques jours après les dates fixées pour essayer de toucher le maximum de retardataires et obtenir ainsi le plus grand pourcentage.

Les provinces de Muramvya et de Kitega ont été en grande partie vaccinées, ce qui représente une population d'environ 650.000 habitants (66% de vaccinés). L'équipe du sanatorium de Kibumbu a entrepris les vaccinations dans la province de Bururi, où la vaccination sera terminée dans le courant de l'année 1967. Le rendement de cette équipe, qui sort d'un stade expérimental, est de plus ou moins 2.500 vaccinations par jour pour 20 jours de travail par mois. Elle est composée d'un médecin, de 5 vaccinateurs, de 3 clercs et d'un chauffeur, et est dotée de deux véhicules Land-Rover pour ses déplacements, de matériel frigorifique pour la conservation du vaccin et de matériel pour séjours prolongés en brousse; elle peut être considérée comme étant complètement autonome. La création d'une deuxième équipe devrait être aussi rapprochée que possible de ce modèle.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Ville de Bujumbura

La population étant estimée à environ 100.000 habitants, le programme s'étendrait sur un an et comporterait les opérations suivantes:

- établissement d'un fichier pour toute la population en collaboration avec les autorités de la ville : 100.000 fiches à raison de 250 par jour et par clerc,ce qui nécessiterait donc 2 clercs
- tests à la tuberculine : 100.000 tests,ce qui nécessiterait 2 infirmiers
- radiophotographie des sujets positifs à la tuberculine estimation : 40.000 clichés
- vaccinationsdes sujets négatifs à la tuberculine estimation : 60.000 vaccinations.
- mise en traitement des malades dépistés et chimioprophylaxie des contacts; une estimation précise étant impossible,l'on peut compter sur environ 500 malades traités et 500 chimioprophylaxies.

Les projets de programmes prophylactiquesci-dessus ont été approuvés par CEMUBAC,et l'aide financière de FOMETRO est espérée pour leur réalisation.

- 6.1.0.0.1/b. Bilharziose

Il s'agit uniquement de bilharziose intestinale (S. Mansoni),pratiquement limitée à la plaine de la Ruzizi et à la région située le long du lac Tanganika.

Tableau nº 4 : Nombre de cas de bilharziose

Année	Cas traités	Décès
1960	1.373	-
1961	1.165	-
1962	1.431	-
1963	2.056	-
1964	3.290	2
1965	3.649	3
1966	3.057	3

Il y a une augmentation progressive du nombre de cas, ce qui est attribuable à l'arrêt de la lutte contre les Mollusques et parfois à la pénurie des médicaments. Le nombre des personnes atteintes est beaucoup plus élevé que celui des personnes traitées,ainsi qu'il résulte des sondages effectués parmi les enfants des écoles. En 1966,dans la commune de Mpanda-Kibanga,on relevait 15,40% positifs après un examen unique de selles [illegible]; en réalité l'indice d'infestation doit donc être plus élevé.

Il est à prévoir - c'est une règle absolue constatée partout en zone tropicale et subtropicale - que l'extension [illegible] du réseau d'irrigation dans la plaine de la Ruzizi entrainera une multiplication des cas de bilharziose si des mesures systématiques ne sont pas prises contre les vecteurs,mesures existantes mais qui n'ont pas encore été mises en application jusqu'ici.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

La lutte contre les mollusques vecteurs ,commencée grâce à une aide FOMETRO ,a repris depuis fin 1966 à Kihanga,Mpanda,Muzinda et sera progressivement étendue à une zone plus large. Le traitement gratuit de toutes les personnes atteintes pourra aussi être assuré dans la zone où la lutte contre les vecteurs a été commencée. Un traitement de masse est envisagé et commencera sous peu. Des médicaments sont néanmoins dès à présent fournis gratuitement aux dispensaires de la région traitée.

D'autre part,la lutte contre la bilharziose dans la plaine de la Ruzizi exige :

- que tous les nouveaux réseaux d'irrigation soient conçus de façon qu'ils favorisent le moins possible la multiplication des mollusques vecteurs, conformément à la législation en vigueur,
- qu'au fur et à mesure de leur extension,soient construits en même temps les bâtiments,habitations et dispensaires nécessaires au dépistage des vecteurs et à la destruction de ces derniers;au dépistage et au traitement bilharziens. La lutte contre les mollusques sera assurée par le M.A.P.R. ("Mission d'assainissement de la Plaine de la Ruzizi") de même que le traitement de masse des bilharziens; ce service est aussi chargé de la lutte contre d'autres vecteurs tels que les anophèles,et du traitement prophylactique du paludisme.

Comme constructions nécessaires au bon fonctionnement de la M.A.P.R.,il y aurait lieu de prévoir :

- A Kihanga : un bâtiment abritant : dispensaire,laboratoire,insectarium, molluscicides,appareils de distribution de ceux-ci,chambre d'épouillage, garage pour pick-ups,remorques et bicyclettes,atelier de réparation pour appareils;ainsi qu'une station de carburant,un pavillon latrines-douches et les habitations pour 2 techniciens sanitaires,1 infirmier,3 aides - infirmiers,5 techniciens sanitaires adjoints,1 clerc,4 microscopistes.
- A Mpanda,près du bureau communal : un dispensaire en matériaux durables, une petite salle pour malades et 3 habitations pour le personnel.
- Dans les communes de Mpanda,Mukaramu,etc. : une dizaine de petits abris devant servir au dépistage des bilharziens,au traitement de masse de ceux-ci et à la chimioprophylaxie du paludisme.

Il est à noter que,d'après les experts en la matière,le principal moyen de lutte contre la bilharziose est celle contre les mollusques vecteurs,et que si toutes les méthodes de lutte peuvent évoluer dans les meilleures conditions (lutte anti-mollusques,traitement de malades, hygiène,environnement ; latrines,eau potable,etc.. éducation sanitaire), il faut compter sur quelque quinze ans pour éradiquer cette endémie.

Une demande a été introudite à l'UNICEF en vue à obtenir des médicaments pour le traitement des malades,des molluscicides,le matériel pour forage des latrines,des crédits pour la distribution d'eau potable.Une campagne d'éducation sanitaire est déjà en cours; elle sera intensifiée dans la mesure où le matériel approprié également demandé sera obtenu.

Il y a également lieu de signaler que dans ce domaine,une éradication totale suppose une collaboration avec la République Démocratique du Congo.

Les crédits nécessaires à la construction des dispensaires, bâtiments d'hygiène et habitations devraient être obtenus parallélement au financement du programme d'extension et d'aménagement du réseau d'irrigation dans la plaine de la Ruzizi.

Tight binding, text missing in gutter of book.

6.1.0.0.1/c. Trypanosomiase humaine

Tableau nº 5 : Evolution du nombre de cas de trypanosomiase humaine

Année	Nombre de cas	
	Total	En prov. de Muhinga
1960	28	26
1961	37	36
1962	15	14
1963	20	16
1964	16	12
1965	85	79
1966	205	192

Tous les cas signalés ci-dessus sont des trypanosomiases du type rhodésienne, sauf 6 qui sont de type gambiense. Parmi ces derniers, un seul cas a été détecté parmi la population locale (à Rumonge en 1962), les autres cas (5) l'ayant été parmi des voyageurs venant de l'extérieur du pays.

La maladie du sommeil du type gambiense n'a jamais été constatée ailleurs que dans la plaine de la Ruzizi et le long des rives du Tanganyika.

Tous les cas de trypanosomiase du type rhodesiense ont été constatés en province de Muhinga (dont 18 cas importés), sauf : 1 en arrondissement de Rutana en 1960, 3 en arrondissement de Ruyigi (1 en 1961, 1963 et 1964), 4 en province de Ruyigi en 1965 parmi des réfugiés infectés lors d'un séjour en province de Muhinga, et 2 cas parmi des militaires de Bujumbura infectés en province de Muhinga lors de manoeuvres.

Le foyer à trypanosomiase gambiense dans la plaine de la Ruzizi et le long du lac Tanganika peut être considéré comme éteint ou du moins en veilleuse. Cette situation favorable peut être attribuée aux efforts effectués avant 1960 et principalement à la chimioprophylaxie faite de 1948 à 1952, au dépistage actif des cas et à la desinsectisation des galeries forestières. Comme il existe néanmoins toujours des glossines palpalis, une nouvelle flambée de trypanosomise gambiae est toujours possible à la suite de cas qui pourraient être importés du Congo ou de la région de Tanzanie bordant le lac Tanganika.

Le foyer de trypanosomiase rhodesiense, malgré une augmentation rapide des cas durant les deux dernières années, paraît rester circonscrit dans le N.E. de la province de Muhinga. En effet, les très rares cas constatés ailleurs ont été en majeure partie transférés de cette province (1965: 6 cas dont 4 en province de Ruyigi, 2 en province de Bujumbura et 4 autres cas constatés en provincesde Ruyigi-Rutana de 1960 à 1964, infectés probablement en province de Muhinga ou en Tanzanie puisqu'il n'y a pas eu de multiplication de cas).

Il est à remarquer que le foyer actif de trypanosomiase rhodesiense en province de Muhinga paraît rester limité principalement à la commune de Busoni et, avec des cas peu nombreux, à la commune de Bwambarangwe. Dans la commune de Busoni, sont les plus infectées les communes de : Nyabiriazi, Murore, Kabanga, Muraza, Kisenyi, Masembo, d'où sont originaires environ 95% des cas de maladie de sommeil.

.../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

La multiplication des cas en 6 ans peut être attribuée à la désorganisation des équipes de dépistage depuis 1961 et au peu d'intérêt que témoignaient aux campagnes de dépistage aussi bien les autorités administratives locales que la masse de la population.

La réorganisation des services de dépistage actuellement en cours permettra très probablement de détecter un plus grand nombre de cas, après quoi le nombre de trypanosés diminuera assez vite par réduction du réservoir humain des trypanosomes.

En ce qui concerne les autres régions à glossines (province de Ruyigi, plaine de la Ruzizi et le long du lac Tanganika), les formations médicales doivent rester vigilantes afin de détecter au plus tôt les premiers cas de trypanosomiase qui se présenteraient (examens de sang et ponction ganglionnaire) chez les suspects et les fiévreux.

En province de Muhinga, l'équipe française chargée de la lutte contre la maladie du sommeil est sur place. Le matériel de dépistage et le nécessaire pour la lutte contre les glossines sont déjà arrivés. Le centre de traitement des malades dépistés est déjà sur pied à Kinazi; une campagne organisée a commencé. Une collaboration avec les autorités sanitaires du Rwanda est nécessaire pour que cette campagne porte ses fruits.

En province de Ruyigi-Rutana, une demande est en cours en vue de la création d'un centre de dépistage et de lutte anti-glossinaire comme à Muhinga. Avant toute action énergique, il faudra contacter les autorités sanitaires de Tanzanie d'où proviennent, d'après les experts internationaux, la maladie du sommeil et la variole.

- 6.1.0.0.1/d. Paludisme

Tableau nº 6 : Evolution du nombre de cas de paludisme

Année	Cas traités	Décès
1960	89.831	74
1961	70.237	107
1962	76.047	41
1963	79.234	75
1964	95.115	57
1965	81.669	39
1966	106.387	56

Le nombre réel des cas cliniques de paludisme et a fortiori des infections latentes ou chroniques est nettement supérieur aux chiffres ci-dessus. Nombreuses sont les personnes qui ne vont pas au dispensaire, surtout quand celui-ci est quelque peu éloigné, et que durant les 2 dernières années il était régulièrement dépourvu d'antipaludiques.

La recrudescence du nombre des cas, ainsi qu'il résulte des chiffres ci-dessus, est néanmoins très sensible et est principalement due à l'arrêt de la désinsectisation domiciliaire depuis 1961, ainsi qu'à la pénurie de médicaments anti-paludiques. (Il est à signaler ici que la plupart des communes (sinon toutes), entre autre celle de Bujumbura, perçoivent depuis 1961 une "taxe de désinsectisation" et que, seules une dizaine de communes (et encore des plus pauvres) ont utilisé les sommes perçues pour l'achat de DDT et de pulvérisateurs.)

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'indice d'infection de la population est beaucoup plus élevé que celui qui serait estimé sur le seul chiffre des cas traités. Depuis 1960, il n'a été établi des indices relativement valables que dans quelques communes de la Plaine de la RUZIZI, où le paludisme sévit d'ailleurs le plus par suite des conditions climatiques favorables. Voici quelques indices plasmodiques chez les enfants de moins de 12 ans (goutte épaisse unique):

- 1962 (mois de mars, fin saison des pluies) : I.P. = 60,75%
- 1966 (mois de mai au mois d'octobre) saison sèche, quand l'indice diminue : I.P. = 44,5 %.

La lutte anti-anophélienne a été reprise en fin de 1966 dans certaines communes de la plaine de la Ruzizi, de même que la distribution prophylactique d'antipaludiques (M.A.P.R.).

Il s'avère toutefois absolument indispensable que des mesures soient prises pour que les taxes de désinsectisation soient intégralement utilisés à la lutte contre les vecteurs d'agents pathogènes pour l'homme (donc, principalement contre les anophèles, et, là où sévit le "typhus" contre les poux et les puces).

En ce qui concerne la médication antipaludique, le Ministère de la Santé Publique va octroyer des antipaludiques en quantité suffisante pour traiter les cas cliniques; il n'est toutefois pas en mesure de distribuer des antipaludiques prophylactiques à toute la population. Pour les nourrissons et jeunes enfants, la chimioprophylaxie va être généralisée et sera gratuite.

Ces mesures n'auront cependant d'efficacité que si l'on obtient le concours de toutes les autorités (débroussaillement, suppression des gîtes de moustiques constitués par les trous, boîtes vides, vieux véhicules abandonnés, etc.).

- 6.1.0.0.1/e. Maladies vénériennes

Tableau nº 7 : Evolution du nombre de cas de maladies vénériennes

Année	Syphilis		Infection gonococcique	
	Cas	Décès	Cas	Décès
1960	925	5	5.591	-
1961	425	-	8.041	-
1962	1031	6	8.188	-
1963	850	1	10.656	1
1964	1381	-	12.784	3
1965	2097	3	16.209	-
1966	2294	2	15.032	-

Pour diverses raisons, ces chiffres sont nettement en dessous de la réalité. Par rapport à l'année 1960, le nombre des cas de syphilis a plus que doublé en 1966, et celui des cas de gonococcie, triplé.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Le dénuement d'une partie de la population(réfugiés) doit avoir favorisé la prostitution. A cela il y a lieu d'ajouter la difficulté de pouvoir convaincre certainsmalades de la nécessité d'un traitement complet; d'autres achètent dans la clandestinité des médicaments périmés, non efficaces,ou en quantité insuffisante,ce qui favorise l'établissement de souches résistantes à de nombreux médicaments (gonocoques). Des mesures appropriées sont en cours de préparation.

Il s'agit d'un problème d'une très grande importance et qui va en s'aggravant. Il nécessite une étude approfondie par des experts qualifiés;des démarches ont été entreprises en ce sens auprès de l'O.M.S.

6.1.0.0.1/f. Poliomyélite

Tableau nº 8 : Evolution du nombre de cas de poliomyélite

Année	Cas	Décès
1960	13	2
1961	4	-
1962	49	-
1963	29	-
1964	63	-
1965	91	2
1966	33	-

Le petit nombre de cas en 1960 et 1961 doit être attribué à la vaccination de masse avec le virus atténué durant les années 1958 - 1959,dont l'effet bénéfique se fait toujours sentir. Toutefois,étant donné que le nombre de cas semble en très nette augmentation depuis 1964,une revaccination généralisée des enfants avec le virus atténué s'impose,mais ceci parait difficilement réalisable avec les crédits actuels du Ministère de la Santé Publique.

- 6.1.0.0.1/g. Lèpre

Tableau nº 9 : Evolution du nombre de cas de lèpre

Année	Cas	Décès
1960	1240	4
1961	458	2
1962	560	5
1963	555	2
1964	814	5
1965	758	6
1966	897	-

Pour l'ensemble du pays,le nombre de nouveaux cas de lèpre reste à peu près constant.

La chute brusque du chiffre de 1960 à 1961 est due probablement à l'action du service spécialisé qui a fonctionné jusqu'en 1961.

Depuis peu,une organisation privée("Amis du Père Damien") a entrepris un nouveau recensement de tous les lépreux,principalement dans les provinces de Ngozi et Muhinga,ainsi que dans celle de Bururi.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Il existe une léproserie libre subsidiée à Nyankanda où séjournent surtout les lèpreux estropiés.

Dans tous les secteurs médicaux du Gouvernement existent des centres de traitement pour les cas ambulatoires.

- 6.1.0.0.1/h. Pian

Tableau nº 10 : Evolution du nombre de cas de pian

Année	Cas	Décès
1960	13.660	2
1961	12.156	-
1962	7.442	-
1963	8.642	-
1964	9.837	1
1965	12.035	-
1966	9.555	-

Le nombre de cas de pian varie peu,mais est cependant en légère hausse depuis 1962.

Il s'agit presque toujours de pian chronique(pian plantaire,etc.) car il est rare de voir des cas infectieux du premier et du deuxième stade.

- 6.1.0.0.1/i. Coqueluche et rougeole

Tableau nº 11 : Evolution du nombre de cas de coqueluche et de rougeole

Année	Coqueluche		Rougeole	
	Cas	Décès	Cas	Décès
1960	3.196	9	23.978	24
1961	4.750	24	9.607	10
1962	10.776	51	15.984	18
1963	12.392	142	34.834	33
1964	7.523	53	21.365	106
1965	15.125	112	32.072	148
1966	14.139	78	34.269	106

A part une poussée de rougeole en 1960 et une rémission des cas aussi bien de rougeole que de coqueluche en 1964,on constate une augmentation assez régulière et importante pour ces deux maladies infectieuses de l'enfance. La mortalité due à ces maladies parait également augmenter depuis ces dernières années.

La vaccination anticoquelucheuse des nourrissons s'impose. Elle est pratiquée dans les grandes agglomérations.

Plus tard,on espère pouvoir envisager la vaccination antirougeoleuse avec l'aide d'un organisme international.

Tight binding, text missing in gutter of book.

-6.1.0.0.1/f. Salmonelloses, shigeloses, dysenteries amibiennes, helminthiases

Tableau nº 12 : Evolution du nombre de cas de salmonelloses, shigeloses, dysenteries amibiennes et helminthiases

Année	Salmonelloses		Shigeloses		Dysent. amib.		Ankylostom.		Autres helminth.	
	Cas	Décès	Cas	Décès	Cas	Décès	Cas	Décès	Cas	Décès
1960	162	6	1337	9	4190	37	18754	36	134548	36
1961	146	3	1633	19	3925	20	13057	1	117453	29
1962	170	8	2088	6	3133	26	17109	10	157560	11
1963	126	3	3003	20	4214	11	19759	8	121434	6
1964	127	6	2160	30	5062	32	28710	27	151390	22
1965	230	8	3643	24	7178	20	29242	13	163532	10
1966	148	3	3302	27	6970	36	29006	10	154779	6

Il y a une augmentation régulière pour les deux formes de dysentéries. Le danger fécal parait donc augmenté (sources d'eau non entretenues, hygiène moindre en ce qui concerne les latrines, mouches, etc.). L'arme la plus efficace est ici l'éducation sanitaire et l'on espère acquérir dans un proche avenir le matériel nécessaire (véhicule équipé de haut-parleur, projecteur, etc..).

Quant à l'ankylostomiase et aux autres heminthiases, le nombre de cas est en hausse depuis 1962. En ce qui concerne les verminoses intestinales, le nombre des personnes atteintes est beaucoup plus élevé que celui des perssonnes traitées. Ainsi, d'après les sondages effectués parmi les enfants des écoles il résulte que, notamment dans la commune de Mpanda, 57,8% des écoliers sont porteurs d'ankylostomes et 17% porteurs d'ascaris. Ces proportions sont variables suivant les régions. Seule une éducation sanitaire conjointe aux traitements fera diminuer le nombre de ces verminoses.

-6.1.0.0.1/h. Maladies de carences alimentaires

Tableau nº 13 : Evolution du nombre de cas de maladies de carences alimentaires

Année	Béri-béri		Pellagra		Scorbut		Troubles nutr. non précisés		Kwashiorkor		Etats carences autres que Kwash.	
	Cas	Décès	Cas	Déc.	Cas	Déc.	Cas	Décès	Cas	Déc.	Cas	Décès
1960	17	-	36	-	869	-	2185	32	2158	85	3073	45
1961	33	-	325	-	1565	-	1962	12	2710	91	2475	8
1962	85	1	52	-	642	1	2751	39	2747	111	4150	32
1963	34	2	158	-	1112	-	4601	24	4887	176	4223	45
1964	142	1	276	-	511	-	4717	31	8751	310	4829	19
1965	65	1	650	-	713	-	5404	38	12645	258	9297	25
1966	106	1	1504	-	467	-	5833	23	10357	204	4247	5

Nette augmentation des maladies dues à une carence dans le régime alimentaire, spécialement du kwashiorkor (environ 4 fois plus de cas en 1966 par rapport à l'année 1960). On doit admettre qu'une bonne partie de ces nouveaux cas ont été constatés parmi les réfugiés.

.../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

D'autre part,suite à l'organisation d'un service de protection maternelle et infantile (P.M.I.) et la distribution gratuite de lait aux enfants atteints,la consultation pour ce genre de maladies,autrefois nulle,s'est fortement intensifiée. Il est donc possible que cet accroissement des cas de carence et de kwashiorker ne soit pas dû à une plus mauvaise alimentation,mais révèle plutôt une prise de conscience de la population au problème nutritionnel.

6.1.0.1. PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE

Par suite du manque du personnel,les consultations prénatales,les consultations des nourrissons et d'une manière générale la protection maternelle et infantile en étaient arrivés,en 1963,à passer au second plan des occupations des dispensaires. En effet,le personnel,déjà trop peu nombreux,suffisait à peine pour la médecine des soins courants. Dans bien des cas,les consultations prénatales et des nourrissons étaient franchement abandonnées et par voie de conséquence nombre de maladies,parmi lesquelles les cas de carence alimentaire sont les plus spéctaculaires, augmentèrent rapidement.

Le personnel de l'O.M.S. en place à l'époque intéressa l'UNICEF à la question,et une aide de cette organisation permit d'envisager la lutte contre les maladies dont la principale est le kwashiorkor.Cette aide a porté sur la formation du personnel et sur la création de centres de santé destinés à détecter les maladies endémiques et à conseiller et assister les familles.

Ces centres de santé sont orientés vers :
- la médecine préventive
- l'éducation sanitaire,en matière d'hygiène,
  - de la femme enceinte
  - de la femme allaitante,
  - des nourrissons et des enfants
- l'éducation alimentaire et nutritionnele
- la lutte contre les maladies endémiques.

Des titulaires de dispensaires viennent également suivre des stages de perfectionnement dans les centres de santé existants,où ont aussi lieu des démonstrations pratiques.

Comme les activités dans le domaine de la protection maternelle et infantile doivent s'intégrer dans les dispensaires ,il faut au moins prévoir pour les anciens dispensaires de nouveaux locaux et des habitations destinées à ce personnel. Dans cette optique,l'aide de l'UNICEF a été obtenue pour le rééquipement des anciens dispensaires dont le matériel de base est devenu vétuste ou hors d'usage (tables d'examen,microscopes, etc..).

6.1.0.2. HYGIENE URBAINE ET RURALE

6.1.0.2.0. Personnel

La tâche du personnel du Service de l'Hygiène consiste principalement à faire observer les prescriptions en matière d'hygiène publique,d'hygiène alimentaire,et de lutte contre la transmission des maladies transmissibles,en particulier contre les vecteurs du paludisme, des rickettsioses,de la bilharziose,ainsi que de lutte contre le danger fécal.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Durant les dernières années, cette tâche n'a pas pu être exécutée de façon satisfaisante, par suite du manque de moyens de transport, de produits d'hygiène (insecticides) et de matériel d'hygiène (foreuses de latrines).

Les effectifs du personnel affecté au Service de l'Hygiène au Burundi sont les suivants :

- Bujumbura : 1 médecin hygièniste (inspecteur des services d'hygiène), 1 directeur administratif, 2 techniciens sanitaires, 1 officier de quarantaine (assist.médical adjoint), 7 microscopistes (dont 1 assist.médical adjoint), 3 aides-infirmiers, 3 auxiliaires, 3 assistants sanitaires, 1 clerc dactylographe, comptable et intendant, 1 rédacteur et 103 travailleurs (Une partie de ce personnel est souvent envoyée en renfort pour des campagnes à l'intérieur du pays, telles que vaccination BCG, vaccination anti-variolique, lutte contre les vecteurs de typhus).
- Kitega : 1 technicien sanitaire, 2 assistants sanitaire, 10 travailleurs.
- Ngozi : 1 technicien sanitaire, 2 assistants sanitaire, 4 travailleurs.
- Muhinga : 1 technicien sanitaire, 1 assistant sanitaire, 6 travailleurs.
- Rumonge : 1 assistant sanitaire, 2 travailleurs.
- Kihanga (M.A.P.R.): 1 technicien sanitaire, 1 infirmier, 3 assistants sanitaire, 1 garde sanitaire, 3 aides-infirmiers, 3 agents auxiliaires, 52 travailleurs. (Une partie de ce personnel est parfois affectée à des campagnes ailleurs dans le pays).

En tenant compte de l'équipement et des produits actuellement à la disposition des services d'hygiène, l'on peut estimer qu'il y pour le moment assez d'assistants sanitaires (en comptant ceux qui viennent de terminer les cours théoriques).

Il faudrait toutefois prévoir une dizaine de techniciens sanitaires de plus, ayant une formation plus poussée et dont certains soient plus spécialisés dans certaines disciplines (entomologie, malacologie, éducation sanitaire). Dans ce but il faudrait retablir un cours pour techniciens sanitaires de façon à avoir assez de personnal suffisamment formé d'ici cinq ans. Il faudrait en outre un médecin-hygièniste assistant.

6.1.0.2.1. Bâtiments

Aucun des services d'hygiène du pays ne dispose actuellement de ses propres bâtiments. A Bujumbura le service de l'hygiène occupe une aile appartenant normalement au laboratoire médical. A Kitega, Rumonge, Ngozi, Muyinga, ce service occupe un local de l'hôpital. A Kihanga, la M.A.P.R. occupe un bâtiment de fortune (ex-hangar de la chefferie).

Il importe de rémédier à cette situation, car le fait de doter les services d'hygiène de locaux adéquats et de logements pour leur personnel constitue une des premières mesures indispensables pour créer les conditions permettant le fonctionnement d'équipes de dépistage des vecteurs et des malades, la destruction des vecteurs (mollusques-moustiques) le traitement des malades.

A cet égard, les besoins sont les suivants :

- Kihanga et Mpanda :

Les constructions nécessaires à la M.A.P.R., qui s'occupe spécialement de la lutte contre la bilharziose et le paludisme ont été détaillées plus haut (Cfr. 6.1.0.0.1./b.)

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Bujumbura :

Dès qu'il sera envisagé de remettre au laboratoire médica les locaux actuellement occupés par le service de l'hygiène,il faudra prévoir la construction d'un bâtiment adéquat pour ce dernier ainsi que pour le stockage du matériel et des produits d'hygiène;ce bâtiment serai construit à l'angle des rues de la jonction et de la prison;il pourrai comprendre le service anti-tuberculeux abrité actuellement dans des loca trop exigüs (FOREAMI).

- Autres centres :

Il y aurait d'envisager progressivement la création d service d'hygiène à chaque chef-lieu de province ou autre centre impor de la province; ces services pourraient être abrités dans des locaux à construire de préférence à proximité des hôpitaux existants;ils devront comprendre des bureaux,un petit laboratoire,un magasin d'entreposage de ma tériel et de produits d'hygiène et un garage.

6.1.0.2.2. Véhicules

L'on manque actuellement de moyens de transport pour as rer le fonctionnement normal des équipes d'hygiène,spécialement de celles chargées de la lutte contre les vecteurs de typhus.

Dans ce domaine,les besoins sont exposés ci-après :

- Il faudrait que le Ministère de la Santé Publique dispose d'au moins 5 véhicules (camionnettes de 1 tonne) pour les équipes chargées de vaccinations de masse urgentes (ex.variole) ou de la lutte contre les vecteurs de maladies épidémiques(telles que actuellement le typhus en plusieurs provinces).

- Le service de l'hygiène de Bujumbura devrait disposer d'au moins 2 pick-ups (1 tonne) de 2 remorques pour la désinsectisation domiciliaire,déplacement du matériel de forage de latrines,lutte anti-mollusque en province de Bujumbura. De plus il faudrait un véhicule (voiturette) pour l'officier de quarantaine auquel doit actuellement être cédé un véhicule destiné à la déparasitation.

- Une camionnette (1 tonne) devrait être mise à la disposition de chaque service d'hygiène de l'intérieur : elles serviront à la désinsectisation des habitations du chef-lieu,des bâtiments publics (hôpitaux,prisons, casernes,écoles),à la lutte contre les mollusques là où existe la bilharziose;affectation à d'autres campagnes en cas de besoin (vaccination de masse,lutte contre les vecteurs de typhus.)

- En ce qui concerne la M.A.P.R. le matériel roulant est actuellement fourni par une aide bilatérale (FOMETRO),mais il serait utile de prévoir une contribution du pays quand la lutte contre la bilharziose sera menée dans toute la plaine de Ruzizi et le long du Lac Tanganika.

6.1.0.2.3. Produits et divers

- Pesticides

Les principaux pesticides employés actuellement au Burundi sont destinés à la lutte contre les moustiques anophèles,les poux,les puces, les rats,les mollusques.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Insecticides

La poudre (DDT 10% et Malathion 2º) pour pulvérisation sèche est employée contre les poux et puces vecteurs de rickettisioses. Le pays a besoin de grandes quantités de ce produit par suite de l'existence d'une endémo-épidémie de typhus dans plusieurs provinces et de l'infestation de poux et puces de la grande masse de la population des collines. Pour faire face à l'extension des rickettsioses,il faudra compter avec un besoin d'au moins 150 tonnes d'insecticides à poudrer et ceci durant quelques années consécutives,dont le coût annuel est évalué à 3.500.000 frs. En plus de la taxe de désinsectisation,il faudrait solliciter une aide internationale pour la campagne anti-typhus.

La poudre dispersable dans l'eau et concentrée pour émulsion de DDT et HCH est en principe principalement employée contre les vecteurs du paludisme. Comme une campagne d'éradication ne peut être envisagée pour le moment par suite de l'insuffisance d'infrastructure médicale, du manque de crédits et de collaboration des pays voisins,la lutte contre le paludisme doit être limitée actuellement à la surveillance et à la suppression des gîtes larvaires dans les agglomérations.

La lutte contre les anophèles adultes reste néanmoins souhaitable dans les agglomérations et en zone à haute endémicité,d'autant plus que par suite de la désinsectisation domiciliaire,il peut y avoir une destruction simultanée d'autres moustiques que les anophèles,des mouches, puces,poux,punaises,cancrelats,etc.,ce qui est important au point de vue psychologique. Mais comme certains de ces insectes sont résistants au DDT, il est nécessaire d'employer des mélanges d'insecticides,ce qui augmente notablement le coût de l'opération. C'est ainsi qu'une seule désinsectisation domiciliaire des quartiers Belge,Buyenzi,Ocaf,Kamenge,Faubourg a coûté en 1967,en insecticides seuls,près de 2 millions de francs,soit environ 30 frs par habitant;pour couvrir toute l'année il faudrait deux applications,ce qui reviendrait à environ 60 frs par an et par habitant. Il est improbable que les communes puissent financer des opérations de désinsectisation domiciliaire dirigée contre différents vecteurs et autres vermines. Pour cela,il faudrait non seulement que les communes augmentent la taxe de désinsectisation et que le produit en soit intégralement réservé à l'achat d'insecticides,mais que l'Etat apporte également sa contribution.

Un important pourcentage des crédits alloués pour l'achat d'insecticides est consacré à l'achat de concentrés pour émulsions destinés à la désinsectisation des hôpitaux,internats d'écoles, sanatoria, prisons,etc..

- Lutte contre le danger fécal

Les services d'hygiène des centres y contribuent par le forage de latrines.Il faudrait à Bujumbura en permanence au moins 3 équipes de foreurs,dans les centres de l'intérieur une équipe et pour la MAPR, 2 équipes. A l'intention de ces équipes,il faut prévoir pour le pays 25 nouvelles foreuses par an. Il est souhaitable que l'Etat intervienne dans les frais de fabrication de dalles "sièges à la turque" pour couvrir les trous forés;sans ces dalles,l'utilité des trous forés pour la prévention de certaines verminoses telles que l'ankylostomiase,est ilusoire.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Lutte contre les mollusques vecteurs

Elle doit être progressivement étendue à toute la zone de transmission (Plaine de la Ruzizi et régions basses le long du Lac Tanganika). Une contribution importante est assurée pour le moment par une aide bilatérale (matériel d'épandage, molluscicides, médicaments spécifiques), mais il faut prévoir une contribution plus importante du pays - ou d'une aide internationale - pour couvrir toute la zone de transmission (molluscicides et médicaments spécifiques).

6.1.1. PROGRAMME D'ACTION

6.1.1.0. LUTTE CONTRE LES GRANDES ENDEMIES

6.1.1.0.0. Maladies quarantenaires

6.1.1.0.0./a. Variole

Cet important problème a retenu l'attention de l'O.M.S. qui nous a déjà envoyé un spécialiste pour étudier la question.

Un plan d'opération a été établi et permettra de disposer de vaccins et moyens de transport, ainsi que de vacciner de manière systématique toute la population.

Le Gouvernement prendra le personnel à sa charge, Celui-ci se composera de 6 équipes de vaccination, auxquelles s'ajoutera le personnel d'administration. L'entretien des véhicules utilisés pour cette campagne sera également en partie à charge du Gouvernement.

Les frais pour mener cette campagne à bonne fin sont estimés à 2.200.000 francs annuellement, dont 1.900.000 frs pour le personnel seul. Si la totalité de l'entretien du charroi incombait au Burundi les frais s'élèveraient à 3.000.000 frs. Il est à noter que les dépenses pour le personnel sont déjà particllement couvertes actuellement, au moins en ce qui concerne le personnel sous-statut.

Compte tenu de ce qui précède, les frais supplémentaires s'élèveront au maximum à 2.180.000,-frs par an, y compris la totalité des frais d'entretien du charroi.

6.1.0.0.0./b. Typhus et Rickettsioses

Pour combattre cette épidemie, le Burundi a reçu l'aide du FOMETRO (véhicules et insecticides), et un médecin spécialiste de l'OMS est venu étudier la question pour la détermination et l'isolement du facteur en cause.

Ici également, indépendamment des mesures d'hygiène qui ont été prises à présent, l'on espère pouvoir compter sur une aide extérieure dès que l'on possédera les éléments et qu'un programme d'action aura été dressé.

Actuellement, 2 équipes procèdent à une désinsectisation des régions infectées.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Les moyens matériels qui seraient nécessaires pour mener cette campagne à bonne fin sont :

- insecticides : 400 tonnes de DDT-Malathion
- véhicules pour le transport du matériel des équipes et des produits
- matériel de campement et d'équipement.

et le coût en est estimé à 10.000.000 frs.

Le nombre d'équipes chargées de la désinsectisation serait porté à 4 dès que l'on disposera de ces moyens.

Les frais supplémentaires à charge du Gouvernement pour ces deux équipes s'élèveraient à 1.500.000 frs,dont 600.000 frs pour le personnel et 900.000 frs pour les transports du matériel vers l'intérieur du pays.

6.1.1.0.1. Autres maladies transmissibles

6.1.1.0;1./a. Tuberculose

Un début d'action a été entrepris de 1949 à 1960 sous l'égide du CEMUBAC,mais a été arrêté ensuite. En 1964 l'O.M.S., à la demande du Burundi,a envoyé des spécialistes pour étudiar la question;les conclusions de leur enquête se sont avérées identiques à celles de CEMUBAC.

L'on s'est ensuite adressé au FOMETRO pour reprendre une campagne de vaccination,et celle-ci se fait actuellement sous l'égide du CEMUBAC. Une équipe,disposant des moyens matériels et vaccins donnés par le FOMETRO ,a déjà commencé la vaccination,mais pour que cette campagne soit réellement efficace,une deuxième équipe devrait y être adjointe.

Les frais récurrents supplémentaires à charge du Gouvernement pour cette seconde équipe s'élèveraient annuellement à 1.000.000 frs par an,dont 650.000 frs pour le personnel.

6.1.1.0.1/b. Bilharziose

Cette maladie revêt une importance grandissante dans la plaine de la Ruzizi,et les moyens de lutte sont très limités bien que l'on dispose déjà d'une aide du FOMETRO.

La lutte contre cette maladie comporte trois aspects :

- dépistage et traitement des malades
- traitement des eaux-habitats des mollusques
- forage des latrines.

Le personnel comprendra 3 équipes itinérantes ayant leur point d'attache à Bujumbura,Kihanga et Cibitoke. Une équipe de ce genre est déjà constituée et fonctionne à Kihanga.

Les frais supplémentaires pour les 2 autres équipes s'élèveraient à 1.200.000 frs annuellement.

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Le coût supplémentaire annuel pour les molluscicides s'élève à 750.000 frs,plus de la moitié des besoins totaux étant déjà couverts par le FOMETRO.

Le coût total des médicaments pour le traitement des malades s'élève à 1.250.000 frs dont 25% sont assurés par le FOMETRO.

La construction d'un petit bâtiment de 6 x 6 m est nécessaire pour chacun des 6 centres de traitement de la bilharziose qui sont prévus à Kihanga,Mpanda,Muzinda,Cibitoke,Rukarama,Gatumba. Chaque bâtiment comprendra 3 pièces : un dispensaire,un laboratoire et un magasin d'entreposage du matériel,et le coût des 6 centres est estimé à 3.000.000 frs.

Il y a également lieu de prévoir à Kihanga et à Cibitoke la construction de 7 maisons d'habitation pour le personnel,pour un coût total de 5.600.000 frs.

Les moyens de déplacement pour le personnel nécessitent l'acquisition de 3 camionnettes et de 13 véhicules combi-camionnettes,dont le coût est estimé à 2.400.000 frs.

Le coût du matériel de forage est évalué à 90.000 frs.

Enfin,les frais d'entretien des véhicules sont estimés à 660.000 frs pour l'ensemble du charroi.

En résumé,le coût total de la campagne anti-bilharziose telle qu'elle devrait être menée est le suivant :

- Dépenses d'investissements :

- Constructions	8.600.000 frs
- Véhicules	2.400.000 frs
Total	11.000.000 frs

- Dépenses récurrentes annuelles

- Molluscides	750.000 frs
- Médicaments	1.000.000 frs
- Entretien véhicules	660.000 frs
- Matériel de forage	90.000 frs
- Personnel	1.200.000 frs
	3.700.000 frs

Il est à noter que le montant de ces dépenses pourrait devenir plus important si la construction des canaux supplémentaires et l'extension des paysannats ne tenait pas compte des normes qui sont exigées par la législation en vigueur mais qui n'avaient pas été respectées jusqu'à présent.

6.1.1.1. CENTRES DE SANTE

La nouvelle structure médicale devant servir de base à la médecine préventive repose avant tout sur les centres de santé dont le rôle est principalement d'éduquer et conseiller la population en matière de santé. Ces centres seront organisés,au fin et à mesure des possibilités, en annexe aux dispensaires ou dans les dispensaires.

Tight binding, text missing in gutter of book.

6.2. SECTION 2. MEDECINE CURATIVE

6.2.0. SITUATION ET OBJECTIFS

6.2.0.0. FORMATIONS MEDICALES

6.2.0.0.0. Formations sanitaires

Le pays est divisé en 9 secteurs médicaux. Chaque secteur médical dispose au minimum d'un hôpital du Gouvernement et éventuellement d'un ou plusieurs hôpitaux de missions.En outre,le secteur médical groupe autour de l'hôpital un certain nombre de dispensaires médicaux du gouvernement et de missions assez uniformément répartis. En moyenne les hôpitaux ont un rayon d'action de 40 à 50 km. et les dispensaires en ont un de 15 à 20 km. Bujumbura dispose d'un hôpital polyclinique de 660 lits et d'un clinique de 77 lits.

Les formations sanitaires sont au nombre de 120,se répartissant comme suit :

	Gouvernement	Missions	Total
Hôpitaux	13	8	21
Dispensaires	73	25	98
Maternités	4	3	7
Sanatorium	1	-	1

Le nombre de lits d'hôpitaux est de 2.259,dont 1803 dans les hôpitaux du gouvernement et 456 dans les hôpitaux de missions,soit 0,7 lit pour 1.000 habitants.La concentration des lits se répartit à raison de 25% dans la région urbaine de Bujumbura,et de 75% à l'intérieur du pays. La répartition géographique des hôpitaux et dispensaires par secteurs médicaux est donnée dans le tableau nº 12 ci-après :

Tableau nº 12 : Répartition géographique des hôpitaux et dispensaires par secteur

Secteur médical	Population	Hôpitaux Gouv.	Hôpitaux Miss.	Hôpitaux Total	N.de lits	Dispensaires Gouv.	Dispensaires Miss.	Dispensaires Tot.
Bujumbura-Bubanza	596.000	4	-	4	768	17	5	22
Bururi	369.000	1	1	2	116	5	3	8
Kitega	544.000	1	3	4	334	13	1	14
Kibumbu	160.000	1	-	1	130	3	-	3
Muramvya	178.000	1	-	1	91	3	3	6
Muhinga	384.000	1	-	1	153	10	3	13
Ngozi	638.000	2	2	4	425	6	7	13
Ruyigi	200.000	1	2	3	190	7	2	9
Rutana	141.000	1	-	1	52	9	1	10
		13	8	21	2259	73	25	98

Les objectifs à atteindre dans ce domaine concernent, d'une part,à maintenir un minimum de lits par habitant et d'autre part, à remédier à l'inégalité de la répartition géographique actuelle des lits.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Sous l'angle du maintien d'un minimum de lits par habitant, bien qu'il faudrait tendre au minimum d'un lit par 1000 habitants (Rapport technique OMS "Urbanisme et hygiène du milieu" - 1965), il faudrait au moins en arriver à rétablir la proportion qui existait en 1962, soit 0,82 lit par 1000 habitants (2039 lits pour une population de 2.560.000 habitants). Etant donné que la proportion actuelle, sur base des données du tableau ci-dessus, est de 0,70 lit par 1000 habitants, il faudrait, pour atteindre le minimum de 0,82 lit par 1000 habitants à la fin de la période quinquennale du Plan (1972), disposer, pour une population qui serait de l'ordre de 3.700.000 habitants, de 3034 lits, c'est-à-dire de 785 lits de plus.

D'autre part, l'obtention de ce minimum de lits par 1000 habitants dans chaque secteur médical nécessite un réajustement destiné à remédier à l'inégalité de répartition actuelle.

Le programme à réaliser pour tenir compte du double objectif ci-dessus est exposé ci-après :

1º) Construction de nouvelles formations médicales, compte tenu de la population de chaque secteur médical :

- Hôpitaux à Bujumbura-Kamenge (250 lits), Kirundo (150 lits), Rumonge (100 lits), Makamba (100 lits), Cankuzo (100 lits).
- Centre pédiatrique à Bujumbura de 250 lits
- Maternité de 150 lits à Bujumbura

2º) Extension de la capacité des formations hospitalières existantes, compte tenu de la population des secteurs médicaux.

- Bujumbura-Hôpital Prince Régent
  1 pavillon opératoire complet avec appareil de radiographie avec amplificateur de brillance
  1 pavillon de travail pour médecine interne avec appareil de radiographie et chambre noire pour radios osseusses.
  1 morgue entièrement aménagée à l'hôpital Prince Régent et salle d'autopsie.
- Bujumbura-Clinique Prince Rwagasore
  2 pavillons de 10 chambres à 2 lits chacun ; aménagement du pavillon opératoire
- Pavillons d'hôspitalisation supplémentaires de 25 lits, chacun à ajouter en annexe des hôpitaux de :
  Bururi (2 pavillons), Muramvya (2 pavillons), Kayanza (2 pavillons), Ruyigi (1 pavillons), Rutana (2 pavillons), Cibitoke (3 pavillons).

  soit en tout 12 pavillons, totalisent 300 lits.

- Dans le cadre de la protection maternelle et infantile, construction de pavillons de maternité de 25 lits en annexe aux hôpitaux suivants, ne disposent pas de maternité : Bururi, Muramvya, Kayanza, Ruyigi, Rutana et Cibitoke, soit 6 pavillons totalisent 175 lits.

3º) En ce qui concerne les dispensaires, le pays dispose actuellement de 91 dispensaires ruraux auxquels il y a lieu d'ajouter les 13 dispensaires annexes aux hôpitaux et 6 dispensaires privés soit au total 110 dispensaires. Ce nombre est suffisant pour permettre à tout citoyen de pouvoir bénéficier de soins médicaux. Il est laissé aux initiatives privées (communales, missionnaires, ou autres) le soin d'apporter encore des améliorations à ce qui existe déjà.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Par ailleurs,compte tenu des charges déjà lourdes des hôpitaux et autres institutions gouvernementales,les communes devront à l'avenir prendre progressivement en charge le fonctionnement complet de leur dispensaire (matériel médical et non médical,et médicaments), à l'exception des rémunérations du personnel médical sous-statut.

6.2.0.0.1. Services spécialisés

En ce qui concerne les services spécialisés,il n' y a actuellement qu'un seul bâtiment pour le service de l'hygiène et le laboratoire médical national. Il existe en outre à Kibumbu un sanatorium de 240 lits pour le traitement des tuberculeux.

Le programme concerne les services spécialisés dont il est question ci-après :

- Maison de santé

Aucun établissement de ce genre n'existe au Burundi,si bien qu'actuellement les malades mentaux agités et curables occupent 150 lits à l'hôpital Prince Régent Charles à Bujumbura. Un asile devrait être édifié,de préférence aux environs de Bujumbura;il devrait compter au début 300 lits.

- Lazaret

Des personnes agées,maladives et sans famille occupent des lits dans les hôpitaux. Une institution spécialisée devrait être créée pour heberger ces cas et dégager ainsi les lits d'hôpitaux actuellement occupés.

- Laboratoire Médical et Laboratoire d'Hygiène

Le laboratoire médical,actuellement occupé partiellement par le service de l'hygiène,devrait disposer de tous ses locaux et le service d'Hygiène devrait avoir son complexe propre. En annexe à ce laboratoire, la construction d'un animalier s'avère indispensable.

- Sanatorium de Kibumbu

La capacité hospitalière du sanatorium devrait être augmentée par l'adjonction de 4 pavillons de 25 lits aux constructions distantes.

Tight binding, text missing in gutter of book.

Dans leur stade final,ces centres comprendront une infirmière ou auxiliaire infirmière et un assistant sanitaire. L'infirmière sera chargée de la protection maternelle et infantile,des consultations prénatales et des consultations des nourrissons,ainsi que des conseils de diététique. L'assistant sanitaire veillera à l'assainissement du milieu, à l'éducation sanitaire de la population environnante et à la mise en application des mesures d'hygiène.

Annuellement,la construction de 3 à 5 centres doit être prévue.Chaque centre comprendra un bâtiment de 7 m sur 6 comprenant 4 pièces,et 2 maisons d'habitation pour le personnel.

Le coût de construction de chaque centre est estimé à 1.000.000 frs soit 5.000.000 frs par an . Le coût de fonctionnement de chacun d'eux est estimé à 200.000 frs par an (personnel et petit matériel), soit 1.000.000 frs pour 5 centres de santé.

6.1.1.2. ASSAINISSEMENT DU MILIEU

Cette partie de la médecine préventive comporte l'amélioration générale du milieu rural;il ne s'agit plus ici de l'amélioration de la santé de l'individu proprement dit,mais de tout ce qui peut avoir une répercussion sur celle-ci.

Dans ce but,il y aurait lieu d'envisager,en premier lieu, une multiplication rapide du nombre de points de distribution d'eau potable et l'entretien ou la remise en état de ceux existant déjà. A lui seul, ce programme permettra de résorber toutes les maladies d'origine hydrique et un grand nombre de reminoses.

Vu l'importance de ce programme,sa réalisation devrait être prévue au cours du présent plan.Un crédit annuel de 1.500.000 frs devrait être prévu à cette fin.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

6.2.0.0.2. Equipement

Dans ce domaine, la situation est actuellement la suivante:

- Matériel médical: chaque hôpital dispose d'un matériel médical suffisant pour pouvoir effectuer toutes les opérations courantes.

- Radiographie: chaque hôpital dispose d'un appareil de radiographie, sauf la Clinique F.L. Rwagasore à Bujumbura et l'hôpital de Rwibaga.

- Equipement non médical :

- Buanderie - cuisine : la plupart des hôpitaux ne disposent actuellement que de matériel vétuste ou ne disposent plus de buanderie-cuisine.

- Electricité : les hôpitaux de l'intérieur disposent tous de groupes électrogènes permettant de désservir l'hôpital, mais ceux-ci n'ont plus été renouvelés ni revisés en temps opportun, et certains, de ce fait, risquent la panne définitive.

- Eau : bien que disposant tous d'eau de distribution, plusieurs hôpitaux ne reçoivent plus celle-ci qu'avec parcimonie, par suite de la surcharge de certains réseaux.

- Moyens de transport : actuellement, le Ministère de la Santé Publique dispose de 5 ambulances et six autres sont en commande, soit 11 ambulances; deux camionnettes et 1 camion servent pour tous les déplacements du personnel et les transports des médicaments.

- Matériel de campement et d'urgence : n'existe actuellement pas au Ministère de la Santé Publique.

Le programme destiné à améliorer la situation existante est exposé ci-après :

- Matériel médical :

La question du matériel médical ne pose pas de problème majeur, puisqu'il est suffisant de manière générale dans tous les hôpitaux.

A Bujumbura, cependant, outre une installation complète opératoire à la clinique et à l'hôpital Prince Régent, il y aurait lieu de prévoir un équipement minimum pour le service de cardiologie et de pneumologie, ainsi que pour l'ophtalmologie et l'oto-rhino-laryngologie.

- Radiographie

Il y aurait lieu de prévoir :

- A l'hôpital Prince Régent à Bujumbura :
un appareil de radiographie avec amplificateur de brillance au nouveau pavillon opératoire.

- A la Clinique Prince Rwagasore :
un appareil de radiographie, dont cette clinique est dépourvue

- A l'Hôpital de Rwibaga :
un appareil de radiographie

- Au Sanitorium de Kibumbu
un nouvel appareil de radiographie plus puissant (500 mille-ampères), ainsi qu'une caméra ODELCA 100 mm.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Equipement non médical

- Buanderie-cuisine : il faudrait de nouvelles installations à Ngozi, Bururi, Ruyigi et Muramvya, ainsi qu'une nouvelle cuisine à l'hôpital Prince Régent à Bujumbura.

- Electricité : il faut prévoir le renouvellement de tous les groupes électrogènes des hôpitaux (13), sans tenir compte du fait qu'il serait souhaitable que chaque hôpital puisse disposer de 2 groupes.

- Eau : pour éviter qu'à l'avenir la distribution d'eau dans les hôpitaux ne dépende de l'accroissement ou de la diminution du nombre de consommateurs, chaque hôpital devrait disposer d'un château d'eau proportionnel à sa capacité d'hospitalisation et dont l'alimentation se ferait la nuit.

- Ambulances et transports :

- Ambulances :

- Le Ministère de la Santé Publique devrait disposer au minimum d'une ambulance par hôpital et de deux à l'hôpital Prince Régent à Bujumbura; il en faudrait donc 14 en tout, dont 9 seraient à acquérir. De plus, comme le renouvellement complet doit se faire tous les trois ans, il y aurait 4 ambulances à prévoir par an.

- Transports

- Le Ministère de la Santé Publique devrait avoir en permanence

- 3 camions pour l'enlèvement et le transport de médicaments et du matériel, ainsi que pour le transport et les mutations du personnel.

- 2 camionnettes pour les dépannages rapides et d'urgences (vaccins, oxygène et médicaments d'urgences), dont I serait affectée en permanence au service des maladies endémiques.

- Le Service de l'Hygiène devrait disposer de deux camionnettes

- 1 pour les équipes de désinsectisation, foreurs de latrines, transport du matériel

- 1 pour l'assainissement de la ville et de ses environs (marais, rivières etc..)

- Pour mémoire, il faudrait également 9 camionnettes pour les équipes de médecine préventive (maladie du sommeil, bilharziose, typhus etc.)

- L'aménagement de pistes pour avions petits porteurs est à souhaiter, dans tous les chefs lieux de province, pour le transport éventuel sur Bujumbura de blessés ou de certains malades requérant des soins urgents ou spéciaux.

- Matériel de campement et d'urgence

Le Ministère de la Santé Publique devrait disposer de 10 tentes démontables de 10 lits chacune, et de matériel médical d'urgence comprenant au minimum: malles de chirurgie, autoclave et stérilisateur au pétrole, table d'opération et d'examen, scialitique sur pied et groupe électrogène.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Moyens de communication

Bien que les hôpitaux, étant généralement situés aux chefs-lieux de province, disposent presque tous du télégraphe, il y aurait toutefois lieu de prévoir une extension de celui-ci pour les hôpitaux de Kibumbu et de Rwibaga, ou de les doter d'un poste phonie.

6.2.0.0.3. Médicaments

Le budget médicaments s'élève actuellement à 42.000.000 frs, dont 30 millions frs pour les hôpitaux et dispensaires et 12.000.000 frs pour les spécialités et médicaments destinés aux ayants-droit.

Un tel budget permet d'allouer environ 120.000 frs de médicaments par an par dispensaire du Gouvernement et 17 frs par jour et par lit aux hôpitaux du Gouvernement. Au total, ce budget ne permet qu'une allocation moyenne d'environ 10 frs de médicaments par habitant.

Or, un budget minimum devrait normalement représenter une moyenne de 15 frs par habitant, ce qui supposerait des crédits annuels de l'ordre de 45 millions de frs.

Si le crédit actuel permet d'une manière générale de faire face à la plupart des problèmes médicaux, il ne permet cependant pas toujours l'application de techniques thérapeutiques nouvelles. Or, on ne peut oublier que la santé du travailleur a une incidence directe sur sa productivité. Une réforme devrait être apportée en ce qui concerne les modalités d'octroi des soins aux ayants-droit.

6.2.0.1. PERSONNEL

6.2.0.1.0. Personnel en service

Le personnel médical en service se compose de 635 unités, qui se répartissent comme suit :

- Médecins	53
- Dentistes	4
- Pharmaciens	3
- Assistants médicaux	27
- Techniciens médicaux	23
- Techniciens sanitaires	9
- Infirmiers et Infirmières	191
- Auxiliaires Infirmières	57
- Aides-Infirmiers	199
- Aides-accoucheuses	56
- Assistants sanitaires	13

Sur les 53 médecins en service, dont 16 nationaux, il y a 46 médecins praticiens répartis inégalement entre Bujumbura et le reste du pays. A l'intérieur du pays, il y a 16 médecins dont 11 médecins du gouvernement et 5 médecins missionnaires, soit 1 médecin pour 187.000 habitants. D'autre part, si l'on tient compte de l'assimilation des assistants médicaux aux fonctions d'officiers de santé d'autres pays, on peut dire que l'intérieur du pays dispose de 23 assistants médicaux et 16 médecins, ce qui donne une moyenne d'un médecin ou assistant médical pour 77.000 habitants.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'insuffisance du nombre de médecins se fait surtout ntir à l'intérieur du pays.

Compte tenu du personnel en service et des étudiants aux udes dans les facultés de médecine, on peut espérer 15 médecins nationaux ici cinq ans.

Pour les hôpitaux gouvernementaux de l'intérieur du pays, devrait disposer au minimum de 24 médecins, soit deux médecins par for- tion médicale, un pour l'hôpital et un pour le secteur, sauf à Ngozi et Gitega où trois médecins praticiens au moins sont nécessaires.

En ajoutant à ce personnel un médecin missionnaire par pital de mission, on aurait alors 32 médecins à l'intérieur du pays, soit médecin pour 100.000 habitants, ce qui est encore fort peu, mais constitue- it cependant un notable progrès.

L'effectif actuel infirmiers et auxiliaires infirmiers st également insuffisant, par suite de la reprise ou de la poursuite études médicales supérieures par nombre d'entre eux, ou à la suite de abandon de leur carrière pour d'autres activités dans l'administration le secteur privé.

Cette insuffisance ressort des chiffres ci-après, comparant effectif de personnel souhaitable avec l'effectif effectivement en ser- ice, respectivement en ce qui concerne les infirmiers et les auxiliaires nfirmiers :

	Personnel souhaitable			Personnel en service		
pitaux	Infirm.	Auxil.	Aux.maternités	Infirm.	Auxil.	Aux.matern.
.P.Rég.Buj.	36	44	12	31	31	15
ique Buj.	3	4	3	4	5	4
ga	12	16	6	10	10	5
i	12	16	3	5	17	2
nga	9	12	3	6	10	2
gi	6	8	2	2	7	1
ri	3	6	2	2	7	1
nyya	5	8	2	3	5	2
mbu	8	10	6	2	8	4
aga	6	8	2	4	2	1
nza	3	6	2	3	4	-
Kibumbu	5	10	-	3	8	-
	108	148	43	75	114	37
ensaires	73	73	-	65	60	-
	181	221	43	140	174	37

Il découle de ces chiffres que le déficit est de 41 infir- s et de 53 auxiliaires dont 4 dans les maternités. Il y a lieu d'y ajou- le personnel nécessaire pour les hôpitaux de Rutana et de Cibitoke, soit nfirmiers et 12 auxiliaires. Le déficit total s'élève donc à 47 infir- s et à 65 auxiliaires.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

6.2.0.1.1. Formation du personnel

La priorité revient à la formation de médecins,d'infirmiers et infirmières,ainsi que d'auxiliaires-infirmiers et infirmières.

- Médecins

Actuellement,l'Université de Bujumbura comporte les 4 premières années de médecine.Les étudiants des classes supérieures poursuivent leurs études à l'étranger.

Le recrutement devrait se chiffrer à raison de 10 élèves minimum par an,durant un certain nombre d'années,de façon à pouvoir disposer de deux médecins par formation médicale,un pour l'hôpital et un pour le secteur,sauf à Bujumbura où il y a une agglomération de personnes et de services spécialisés.

- Infirmiers et techniciens médicaux

Deux écoles de même niveau technique existent,l'une à Bujumbura,école des techniciens médicaux pour les garçons,et l'autre,école des infirmières,à Gitega. Pour accéder à ces écoles,les candidats doivent avoir fait 3 années d'études post-primaires. La durée de cet enseignement technique est de 4 années,dont 1 année de stage. Une dizaine de diplômés sortent annuellement de chacune de ces écoles.

Dans l'immédiat,il faudrait disposer de 50 unités. Cette année il a été tenu compte de ces besoins et 18 élèves ont été recrutés à l'école des techniciens médicaux et 10 élèves à l'école d'infirmières de Gitega;c'est le maximum qui a pu être fait avec les locaux dont on dispose. Ce recrutement devra être maintenu durant les trois prochaines années. Ultérieurement,le recrutement devra continuer à se faire à raison de 8 à 10 élèves par école.

- Auxiliaires

Une école existe à Ngozi pour la formation d'auxiliaires hospitalières,accoucheuses et auxiliaires en santé publique. L'enseignement n'est actuellement plus différencié,ce qui permet,suivant les besoins du service de pouvoir utiliser ces auxiliaires dans n'importe quel domaine.Les candidats à cette école doivent présenter un certificat de deux années d'études post-primaires. L'enseignement technique est d'une durée de 3 ans,dont 1 année de stage.

Une seconde école,pour garçons,devrait s'ouvrir à Bujumbura.Le recrutement et le niveau des études serait le même que celui de Ngozi les études proprement dites seraient donc d'une durée de 3 ans : deux années communes pour tous les étudiants,et la 3e année serait une année de spécialisation,en microscopie,en techniques hospitalières,ou en hygiène publique.Le recrutement des candidats devrait à l'avenir pouvoir se faire au niveau des études primaires et permettre ainsi un enseignement homogène reprenant des cours généraux d'abord,médicaux ensuite et spécialisé en dernière année.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

6.2.1. PROGRAMME D'ACTION

Les prévisions énumérées ci-après sont basées sur les objectifs et les programmes exposés ci-dessus (cfr. 6.2.0.) en matière de médecine curative. Ces prévisions sont groupées selon trois degrés de priorité.

6.2.1.0. PREMIERE PRIORITE

6.2.1.0.0. Remise en état des hôpitaux existants

Le montant estimatif des crédits nécessaires pour le remise en état des hôpitaux existants est de 6.700.000 frs.

D'autre part, le montant annuel moyen qu'il y aurait lieu de prévoir pour permettre d'assurer l'entretien adéquat des hôpitaux existants est évalué à 3.000.000 frs.

6.2.1.0.1. Modernisation et aménagement de l'hôpital de Ngozi

Les crédits nécessaires pour permettre la construction d'un pavillon buanderie-cuisine-réfectoire, l'installation d'un château d'eau et celle d'une centrale électrique (groupe électrogène) sont estimés à 4.000.000 frs.

6.2.1.0.2. Modernisation et construction de petites maternités en annexe aux hôpitaux de Bururi, Ruyigi et Muramvya.

Les travaux nécessaires, qui comporteraient, pour chacun de ces hôpitaux, la construction d'une petite maternité de 30 à 35 lits, d'un pavillon d'hospitalisation de 25 lits et d'un pavillon commun buanderie-cuisine-réfectoire, et l'installation d'une centrale électrique (groupe électrogène), sont estimés à 8.000.000 frs par complexe, soit 24.000.000 frs au total.

6.2.1.0.3. Aménagement de l'hôpital de Muhinga

Cet aménagement, comportant l'installation d'un château d'eau et d'une centrale électrique (groupe électrogène) est estimé à 1.250.000 frs.

6.2.1.0.4. Construction d'un animalier en annexe au laboratoire FOREAMI

Coût estimatif : 10.000.000 frs.

6.2.1.0.5. Achat de matériel de transport

Le matériel de transport considéré comme un minimum indispensable devrait comporter : 1 camion, 4 camionnettes et 20 ambulances

Coût estimatif : 11.200.000 frs.

6.2.1.1.0. Construction de 2 pavillons de 10 chambres à la Clinique Prince Rwagasore et aménagement du pavillon opératoire

Coût estimatif : 5.000.000 frs.

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.1.1.1. Construction de 9 pavillons d'hospitalisation de 25 lits chacun, en annexe aux hôpitaux de l'intérieur

Coût estimatif : 18.000.000 frs.

2.1.1.2. Construction de petites maternités en annexe aux hôpitaux de Cibitoke, Rutana et Kayanza

Coût estimatif : 15.000.000 frs.

2.1.1.3. Construction d'un pavillon opératoire équipé à l'hôpital Prince Régent, avec appareil de radiographie muni d'un amplificateur de brillance

Coût estimatif : 6.000.000 frs

2.1.1.4. Construction d'un pavillon de travail à l'hôpital Prince Régent pour la médecine interne avec appareil de radio pour radios osseuses

Coût estimatif : 3.000.000 frs.

2.1.1.5. Construction de 4 pavillons d'hospitalisation de 25 lits chacun au sanatorium de Kibumbu

Coût estimatif : 8.000.000 frs.

2.1.1.6. Construction d'une morgue et d'une salle d'autopsie à l'hôpital Prince Régent.

Coût estimatif : 2.500.000 frs.

2.1.1.7. Achat de 3 appareils de radiographie, dont 1 pour la Clinique Prince Rwagasore, 1 pour l'hôpital de Rwibaga et 1 pour le sanatorium de Kibumbu (appareil de 500 mille ampères et d'une caméra ODELCA de 100 mm).

Coût estimatif : 4.500.000 frs.

2.1.1.8. Achat de matériel d'urgence pour le Ministère de la Santé Publique

Coût estimatif : 800.000 frs.

6.2.1.2. TROISIEME PRIORITE

Il s'agit des autres constructions à prévoir dans le re d'une couverture complète du pays par des formations médicales fixes.

2.1.2.0. Construction d'une maternité de 150 lits à Bujumbura

Coût estimatif : 20.000.000 frs.

2.1.2.1. Construction d'un centre pédiatrique de 250 lits à Bujumbura

Coût estimatif : 30.000.000 frs.

...../.....

Tight binding, text missing in gutter of book.

2.1.2.2. Construction d'une maison de santé

Coût estimatif : 45.000.000 frs

2.1.2.3. Construction d'un bâtiment pour le Service d'Hygiène à Bujumbura

Coût estimatif : 15.000.000 frs.

2.1.2.4. Construction de 5 nouveaux hôpitaux ruraux respectivement à Kirundo, Makamba, Cankuzo, Rumonge et Kamenge.

Coût estimatif : 150.000.000 frs, se répartissent comme

it :

hôpital de 150 lits à Kirundo	:	30.000.000 frs
hôpital de 100 lits à Makamba	:	25.000.000 frs
hôpital de 100 lits à Cankuzo	:	25.000.000 frs
hôpital de 100 lits à Rumonge	:	25.000.000 frs
hôpital de 250 lits à Kamenge	:	45.000.000 frs

x

x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

3. SECTION 3 : RECAPITULATION

6.3.0. DEPENSES D'INVESTISSEMENTS

Les dépenses d'investissements prévues dans le cadre du programme quinquennal en matière de médecine préventive se récapitulent comme suit :

Lutte contre le typhus (cfr.6.1.1.0.0./b)	10.000.000 frs
Lutte contre la bilharziose (cfr. 6.1.1.0.1/b)	11.000.000 frs
Centres de santé (cfr. 6.1.1.1.)	25.000.000 frs
	46.000.000 frs

Quant aux dépenses d'investissements en matière de médecine curative, elles représentent les montants estimatifs ci-après :

Programme de première priorité (cfr. 6.2.1.0.)	57.150.000 frs
" " deuxième " (cfr. 6.2.1.1.)	62.800.000 frs
" " troisième " (cfr.6.2.1.2.)	260.000.000 frs
	379.950.000 frs

Aux deux catégories de dépenses d'investissements ci-dessus, il y a lieu d'ajouter celles relatives à la formation du personnel sanitaire, qui comportent (cfr. 6.2.0.1.1.):

- Construction d'une école d'auxiliaires-infirmiers à Bujumbura		
- construc.de trois classes	15.500.000 frs	
- construc. d'un internant	3.500.000 frs	
- " de 2 habitations pour surveillants	1.700.000 frs	
- équipement	500.000 frs	7.200.000 frs
- Construction et équipement d'une maison d'habitation pour les R.R. Soeurs à Gitega		1.580.000 frs
		8.780.000 frs

Le total des dépenses d'investissements prévues dans le domaine de la santé publique s'établit donc comme suit :

- Médecine préventive :	46.000.000 frs
- Médecine curative :	379.950.000 frs
- Formation personnel sanitaire:	8.780.000 frs
	434.730.000 frs

6.3.1. DEPENSES RECURRENTES

Les charges récurrentes supplémentaires découlant de la réalisation du programme prévu en matière de médecine préventive représentent les montants suivants, à la fin de la période quinquennale envisagée:

..../....

Tight binding, text missing in gutter

Tight binding, text missing in gutter of book.

- Lutte contre la variole (cfr. 6.1.1.0.0/a)	2.180.000 frs/an
- " " le typhus (cfr.6.1.1.0.0/b)	1.500.000 frs/an
- " " la tuberculose (cfr. 6.1.1.0.1/a)	1.000.000 frs/an
- " " la bilharziose (cfr. 6.1.1.0.1/b)	3.700.000 frs/an
- Centres de santé (cfr. 6.1.1.1.)	

Les dépenses récurrentes supplémentaires seraient de 1 million de frs la première année, puis augmenteraient de 1 million de frs par an, pour atteindre, à partir de la cinquième année : 5.000.000 frs/an

- Assainissement du milieu (aménagement de points d'eau (cfr. 6.1.1.2.)	1.500.000 frs/an
	14.880.000 frs/an

En ce qui concerne la médecine curative, les dépenses récurrentes supplémentaires devraient notamment porter sur les crédits permettant d'assurer l'entretien adéquat des hôpitaux existants, soit 3.000.000 frs par an.

Il y a lieu d'ajouter que la réalisation de l'accroissement progressif des effectifs de personnel médical et para-médical (cfr. 6.2.0.1.0.) entrainerait les charges récurrentes supplémentaires suivantes :

+ 45 médecins	: 300.000 x 45	= 13.500.000 frs/an
+ 41 infirmiers:	72.000 x 41	= 2.952.000 frs/an
+ 65 auxiliaires:	36.000 x 65	= 2.340.000 frs/an
		18.792.000 frs/an

Quant aux dépenses récurrentes supplémentaires annuelles à prévoir dans le domaine de la formation du personnel sanitaire, elles sont détaillées ci-après :

Ecole d'auxiliaires-infirmiers (nouvelle) à Bujumbura

- Entretien constructions et équipements	: 79.200	
- Entretien 45 élèves	:765.000	
- fournitures	:135.000	
- 2 professeurs médecins	:600.000	
- 2 autres professeurs	:190.000	
- 1 secrétaire	: 44.000	
- 5 unités de personnel sous contrat	: 80.400	
- 2 surveillants	: 88.000	
	---------	1.981.600 frs

Ecole d'infirmiers à Gitega

- entretien nouvelle maison et équipement	16.000	
- entretien 20 élèves supplémentaires	210.000	
- fournitures	60.000	
- personnel sous contrat	57.800	
	---------	343.800 frs

Ecole d'auxiliares infirmiers à Ngozi

- 1 professeur médecin	300.000	
- 1 secrétaire	44.000	
- personnel sous contrat	40.300	
	---------	384.300 frs
		2.709.700 frs

Tight binding, text missing in gutter of book.

Enfin, dans l'hypothèse où le programme de constructions prévues dans le cadre d'une couverture complète du pays par des formations médicales fixes (cfr. 6.2.1.2.4.) serait réalisé entièrement au cours de la période quinquennale considérée, il en résulterait, en ce qui concerne les formations nouvelles envisagées, des charges récurrentes supplémentaires dont l'ordre de grandeur approximatif est indiqué ci-après :

1 maternité de 150 lits à Bujumbura	± 3.000.000 frs/an
1 centre pédiatrique de 250 lits à Bujumbura	± 5.000.000 frs/an
1 maison de santé de 300 lits à Bujumbura	± 5.000.000 frs/an
4 hôpitaux ruraux de 100 à 150 lits 4 x 3.000.000 =	±12.000.000 frs/an
1 hôpital de 250 lits à Rumonge	± 5.000.000 frs/an
	+ 30.000.000 frs /an

Au total, la réalisation intégrale du programme ci-dessus de développement en matière de santé publique représenterait, à partir de la dernière année de la période quinquennale, les dépenses récurrentes supplémentaires annuelles suivantes :

Dép.récurr.supplém. en matière de	
- médecine préventive	14.880.000 frs/an
- médecine curative	18.792.000 frs/an
- formation de personnel sanitaire	2.709.700 frs/an
	36.381.700 frs/an
Dép.récurrentes supplémentaires résultant de la création de nouvelles formations médicales fixes	30.000.000 frs/an
	66.381.700 frs/an

Etant donné, que, pour l'année de référence 1966, les crédits engagés sur le budget ordinaire pour le Ministère de la Santé Publique ont atteint 121.324.000 frs, (ce qui représente à peine 8% de l'ensemble du B.O. 1966), en tenant compte des prévisions de charges récurrentes supplémentaires ci-dessus, le budget ordinaire s'élèverait, à la fin de la période quinquennale considérée, à quelque 188 millions de frs, soit un accroissement de l'ordre de 55% par rapport à 1966.

Il y a lieu de souligner que les dépenses globales de fonctionnement consacrées à la santé publique devraient progressivement retrouver au moins la proportion qu'elles représentaient par rapport à l'ensemble du budget des dépenses ordinaires en 1962, soit au minimum 12%.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE VII

DEVELOPPEMENT DE

L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

Tight binding, text missing in gutter of book

CHAPITRE VII

DEVELOPPEMENT DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

7.0. INTRODUCTION

Le problème de l'eau est d'importance fondamentale dans un pays tel que le Burundi, caractérisé par une pluviosité irrégulière, par une tendance générale à l'assèchement et par une érosion intense et destructive.

A cet égard, les principaux objectifs à atteindre, tels que les énonçait le plan décennal 1952-1961 de développement économique et social du Burundi et du Rwanda, peuvent se résumer comme suit :

- connaissance des caractéristiques écologiques et du cycle hydrologique, afin d'augmenter l'infiltration,
- étude de l'hydrologie en vue de tirer parti des nappes aquifères et d'assurer leur préservation et leur renforcement,
- équipement en eau potable des agglomérations,
- amélioration des conditions de prélèvement d'eau en milieu rural,
- approvisionnement en eau des régions qui en sont totalement ou partiellement dépourvues afin d'en permettre la réoccupation humaine et d'amender les conditions d'abreuvage du bétail,
- assèchement des marais de manière à favoriser le renforcement des nappes aquifères et à accroitre ainsi les superficies cultivables,
- accroissement des superficies cultivables par irrigation,
- lutte organisée et généralisée contre l'assèchement.

Le présent chapitre est limité au programme prévu, dans le cadre du plan quinquennal 1968-72, en matière d'amélioration de l'alimentation en eau potable des populations par captation et par adductions .

Les réalisations prévues dans ce domaine constituent le prolongement de l'important programme exécuté sous l'égide du plan quinquennal 1952-61 du Burundi et du Rwanda et poursuivi au cours des années écoulées depuis l'accession du Burundi à l'indépendance, avec le concours du "Fonds du Bien-Etre" (F.B.I.), puis de l'"Association Internationale de Développement Rural Outre-Mer" (A.I.D.R.).

La teneur de ce chapitre a été élaborée par le Service d'Hydraulique Rurale de l'A.I.D.R.

Il est à noter que l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable de Bujumbura fait l'objet d'un projet de grande envergure dont la réalisation est financée à l'aide d'un prêt de la Banque Mondiale (B.I.R.D.).

Tight binding, text missing in gutter of book.

7.1. SECTION 1 : SITUATION ACTUELLE

7.1.0. SITUATION DES ADDUCTIONS AU 31.12.1967

Localisation	Mode d'adduction
1. NGOZI	pompage
2. IBUYE	pompage
3. BUSIGA	pompage
4. KAYANZA	gravité
5. KATARA	pompage
6. MUSEMA	pompage
7. RUBURA	pompage
8. MUSENYI	pompage
9. KIRUNDO	pompage
19. bis KANYINYA	pompage
10. MUYINGA	pompage
11. KISANZE	pompage
12. RUGARI	pompage
13. BUHIGA	pompage
14. KARUZI	gravité
15. KIBUYE	pompage
16. MUYAGA	gravité
16 bis. CANKUZO	gravité
17. MURORE	pompage
18. MATANA	pompage
19. BURURI	gravité
20. RUTOVU	gravité
21. MAKAMBA	gravité
22. BUKEYE	gravité
23. MURAMVYA	gravité
24. KIGANDA	gravité
25. KIVIMBA	pompage
26. KIHETA	gravité
27. RUSHUBI	gravité
28. RWIBAGA	pompage
28 bis. IJENDA	gravité
29. MUGERA (GITEGA)	gravité

7.1.0.1. ADDUCTIONS REALISEES ENTRE LE 1.7.1962 et LE 31.12.1967.

Localisation	Mode d'adduction
1 bis. extension RRPP Salésiens (NGOZI)	gravité
12 bis. extension KINAZI	gravité
30. RUZIZI A1	gravité
31. RUZIZI A2	gravité
32. RUZIZI B1	gravité
Ces trois adductions 30-31-32 sont appellées "Grandes adductions de la plaine de la RUZIZI"	
33. MUSIGATI	gravité
34. MAKEBUKO	gravité
35. RUYIGI	gravité
36. RUSENGO	gravité
37. MUTUMBA	gravité
38. NYANKANDA	gravité
38 bis. KAYONGOZI	gravité
39. KIGAMBA	gravité
40. MURAMBA	pompage

Tight binding, text missing in gutter of book

41. MUGERA 1		gravité
42. MUGERA 2		gravité
43. adduction KIBUNGO		gravité
44. adduction WANGERA (1è.partie)		gravité
45. adduction GITEGA (pour le compte de la REGIDESO)	pompage	

7.1.0.2. ADDUCTIONS EN COURS DE REALISATION AU 31.12.1967

Localisation	Mode d'adduction
46. adduction NYABIKERE	gravité
47. adduction RUMONGE	gravité
48. adduction RUTANA	gravité
49. adduction BUBANZA	gravité
50. adduction RWEGURA	pompage
51. adduction RUKAGU	gravité
52. adduction MURAGO (A.S.B.68)	gravité
53. adduction KILEMBA (A.S.B.68) MUZENGA BUTA	gravité

7.1.1. ENTRETIEN DES ADDUCTIONS

7.1.1.0. GENERALITES

L'entretien des adductions existantes remises au Gouvernement est assuré par l'A.I.D.R. conformément à une convention signée entre le F.B.I. (FONDS DU BIEN-ETRE INDIGENE) et le Gouvernement du BURUNDI. A la création de l'A.I.D.R. (1965),un avenant à la convention précitée a été signé ,l'A.I.D.R. se substituant au F.B.I.

L'entretien général sur compte du Gouvernement du BURUNDI porte sur les adductions reprises aux 7.1.0.1. et 7.1.0.2., sauf les adductions 38 bis,39,40,41 et 42 qui sont encore en 1967 à charge des crédits du H.C.R.(Haut Commissariat aux Réfugiés),mais dont la reprise doit être envisagée d'urgence par le Gouvernement.

Pour l'année 1968,le coût de cet entretien (main d'oeuvre internationale,nationale,transport,pièces de rechanges pour moteurs pompes et multiplicateurs,remplacement des vannes et robinets,chaux et divers) peut être estimé à un montant voisin de 10.000.000 Frs Bu.

7.1.1.1. CONSOMMATION D'EAU

Dans la plupart des adductions,l'on constate une consommation exagérée de la part des utilisateurs,ce qui est dû une raison très importante : la gratuité de l'eau.

C'est ainsi que l'on doit très souvent remplacer des vannes,robinets(cassés par manque de soins),des tuyaux(percés volontairement),etc.

Ces réparations sont très onéreuses,car elles occasionnent des déplacements spéciaux au personnel chargé de l'entretien.

Tight binding, text missing in gutter of book.

7.1.1.2. ABUS D'UTILISATION

Dans certains cas,l'eau potable est utilisée à 'irrigation des champs (bris des tuyaux) ou à l'arrosage des jardins. orsque la quantité d'eau est suffisante,l'arrosage n'est pas punissable, ais lorsque les débits sont faibles,les conséquences pour la population euvent être très grandes.(Il a même été relevé un cas où la population uti- ise occasionnellement la chambre de départ comme "bac à lessive').

Une campagne intensive est mênée pour que les aptages ne soient plus occupés par des cultures ni traversés par les bé- ail.

7.1.1.3. RESPONSABILITE DES POUVOIRS LOCAUX

Il est à souligner que les adductions d'eau entre- enues par l'A.I.D.R. appartiennent au Gouvernement,ce qui implique la res- nsabilité des autorités locales.

Or,il s'avère que cette situation n'est pas toujours omprise comme il le faudrait,étant donné qu'il s'agit de protéger un capi- al appartenant à l'Etat et dont l'entretien est finalement à charge de la ommunauté. Aussi importe-t-il que soient rendues plus effectives et plus fficaces les interventions des autorités locales dans ce domaine auprès de urs administrés,notamment dans les cas de bris volontaires,de déprédations ux réservoirs,de culture dans les captages,etc.

7.1.1.4. FONTAINIERS

Indépendamment de la question des sources,dont il est fait mention plus loin,il y a lieu d'attirer l'attention sur le fait ue les fontainiers,en tant qu'agents du gouvernement,ont l'obligation,de ar leur formation et leur emploi,d'informer la population et de lui appren- re l'utilisation rationnelle de l'eau.L'efficacitéinsuffisante qui est onstatée dans ce domaine est partiellement imputée au manque d'outillage t de matériel nécessaires.Etant donné l'importance du rôle qu'ont à remplir cet égard les fontainiers d'arrondissement,il s'avère indispensable que es mesures voulues soient prises en vue d'accroitre leur efficience.

7.1.1.5. COUT

Même réduit à l'indispensable,le montant annuel, ui était jusqu'ici de l'ordre de 10 millions de F.Bu,passera vraisemblable- ent à quelque 13.500.000 Frs Bu à partir de la reprise,par le Gouvernement, es adductions en cours à fin 1967.

7.1.1.6. VETUSTE

La majorité des adductions importantes datent de 953 à 1957;elles ont donc de 11 à 15 ans.

Elles ont été prévues initialement pour répondre à n accroissement normal des besoins pour 10 ans.

Les déprédations,le chaulage irrégulier(eau acide, uyaux acier,cas des adductions d'avant 1962) et l'âge font que ces adduc- ions deviennent plus coûteuses à entretenir et que l'on doit envisager leur complète remise en état.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

7.2. SECTION 2. PROGRAMME QUINQUENNAL

7.2.1. ADDUCTIONS

7.2.1.0. ADDUCTIONS A REALISER EN 1968

Il s'agit des adductions suivantes, dont le financement est dès à présent assuré :

Localisation	Mode d'adduction
13 bis. extension BUHIGA (A.S.B.68)	gravité
20 bis. extension RUTOVU	gravité
20 ter. adduction MUZENGA II	
45 bis. adduction WANGERA (2è.partie)	gravité
48 bis. extension RUTANA (A.S.B.68)	gravité
54. 2è. adduction MUYINGA lè. partie (A.S.B.68)	pompage
55. 2è. adduction (NGOZI ASB.68)	pompage
56. 2è. adduction MURAMBA	gravité
57. adduction de NYABIBUYE	gravité
58. adduction de KIGARIKA	gravité
59. adduction de BIYORWA	gravité
60. adduction de KINYINYA	pompage
61. adduction de KITONGO	gravité

7.2.1.1. ADDUCTIONS A REALISER EN 1969

Les adductions suivantes ont déjà reçu l'avis favorable du Gouvernement et leur financement peut dès à présent être escompté :

Localisation
62. adduction de KIVOGA
63. adduction de KISHUBI
64. adduction de TORA
65. adduction de KUNTEGA
66. adduction de RUBANGA

7.2.1.2. ADDUCTIONS A PREVOIR EN 1970-71-72

Les prévisions d'adductions ci-après, qui seraient à réaliser en 1970-71-72, ont fait l'objet de demandes émanant de diverses sources : gouverneurs de provinces, arrondissements, communes, chefs de secteurs missions, etc.

Localisation	Mode d'adduction
47 bis. adduction RUMONGE	gravité
67. adduction NYANZA-LAC	gravité
68. adduction MABANDA	
69. adduction MINAGO	gravité
70. adduction RUMEZA	pompage
71. adduction KUMUHWEZA	pompage
72. adduction BUKIRASAZI	gravité
73. adduction SHOMBO	gravité
74. adduction KIRYAMA	gravité
75. adduction NYABIRABA	gravité
76. adduction MBOGORA	gravité

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

Localisation		Mode d'adduction
77. adduction MWARO		
78. adduction NYABIHANGA		
89. adduction MUBIMBI		gravité
80. adduction RUZIZI B2		gravité
81. adduction KIHANGA		gravité
82. adduction MPANDA		gravité
83. adduction BUGANDA		gravité
84. adduction RUGOMBO		gravité
85. adduction MABAYI		gravité
86. adduction BUGARAMA	pompage	
87. adduction BURANIRO		
88. adduction REMERA		gravité
89. adduction RUKIGA		gravité
90. adduction MUNANIRA		
91. adduction GISHYE		
92. adduction RUGANZA		
93. adduction DJENE		
94. adduction MUHANGA		
95. adduction NYAMULENZA		
96. adduction MUTAHO		
97. adduction BUKEMBA		
98. adduction RUSENGO (MUYINGA)		gravité
99. adduction GASHOHO		gravité
100. adduction MUREHE		
101. adduction VUMBI RUKURA		
102. adduction MURORE (MUKENKE)	pompage	
103. adduction MUKENKE	pompage	
104. adduction KITERANIYI	pompage	

La plupart des adductions prévues ci-dessus devront pouvoir s'effectuer pour un coût moyen de l'ordre de 1.500.000 Frs Bu.
soit 5 Kms. x 300.000 frs Bu = 1.500.000 Frs Bu
Ce prix comprend : les études,
la main d'oeuvre internationale
et nationale,
les transports
les matériaux (tubes,ciment),
mais il tient compte de la participation des populations
pour les terrains,les tranchées,le sable,les pierres,
le gravier et les indemnités aux cultures.

Soit 38 adductions x 1.500.000 = 57.000.000 Frs Bu.

A ce montant,il y a lieu d'ajouter celui nécessaire pour les 3 adductions ci-après,constituant des cas spéciaux.

- adduction de RUMONGE	10.000.000	
- adduction RUZIZI B2	10.000.000	
- adduction NYANZA-LAC	20.000.000	40.000.000 Frs Bu

Soit une prévision globale d'investissements
de : 97.000.000 Frs Bu.
pour la réalisation du programme d'adductions prévues en 1970-71-72.

Les dépenses récurrentes d'entretien et de maintien en parfait état de fonctionnement peuvent être estimées à environ 30 millions de Frs Bu par an. De ce montant,il y a lieu de défalquer les versements qui représenteront une rentrée nette de l'ordre de 30%,soit environ 9 millions Frs Bu,ce qui exigerait une participation gouvernementale d'environ le double de ce qu'elle est en 1968,soit de quelque 21 millions Frs Bu en 1973,contre 10 millions Frs Bu en 1968,(cfr. 7.2.3. ci-après).

.../...

Tight binding, text missing in gutter of book.

7.2.1.3. ANCIENNES ADDUCTIONS A REVOIR

C'est pratiquement le cas des 20 adductions réalisées avant le 1.7.1962.

Les dépenses d'investissements nécessaires peuvent être sommairement estimées comme suit :

a) stations de pompage

- remplacement du groupe moto-pompe :
  en moyenne : 350.000 Frs Bu
  soit 18 stations x 350.000 = 6.300.000 Frs Bu
- révision des installations et modifications
  18 stations x 200.000 = 3.600.000 Frs Bu

b) adductions gravitaires

- révision des installations et modifications
  14 adductions x 200.000 = 2.800.000 Frs Bu

12.700.000 Frs Bu.

c) pour l'ensemble des autres adductions terminées, un crédit de 2 millions Frs Bu étalé sur 5 ans est à prévoir : 2.000.000 Frs Bu

14.700.000 Frs Bu.

7.2.2. SOURCES

Les populations sont alimentées en eau potable, d'une part par les adductions, mais d'autre part, grâce aux 10.000 sources captées par le F.B.I. sur les collines.

Cette campagne a eu des effets extrêmement bénéfiques sur la santé publique. Malheureusement faute de crédits, les fontainiers communaux d'arrondissements et provinciaux sont actuellement quelque peu délaissés, certains ayant été licenciés et d'autres ayant été affectés ailleurs.

Dans le cadre de développement du pays, il peut parfois être aussi intéressant et beaucoup moins coûteux d'envisager le captage des petites sources dans leur site, plutôt que de réaliser une grande adduction d'eau. Cependant il importe de ne pas perdre de vue qu'il faut malgré tout entretenir, qu'il s'agisse de grandes sources pour les adductions ou de petites pour la population voisine.

Sur base de l'expérience du Service d'Hydraulique Rurale, l'on peut estimer à 3.000 le nombre de sources encore en bon état et bien entretenues par les diverses communes.

La révision et la remise en état des 7.000 autres coûteraient environ 2.000 Frs Bu/source, soit en tout 14.000.000 Frs Bu.

Le captage de nouvelles sources suivant le procédé F.B.I., reviendrait au prix unitaire de 7.000 Frs Bu., dans le cadre d'un programme général.

..../....

Tight binding, text missing in gutter of book.

7.2.3. ENTRETIEN

Des solutions doivent être trouvées pour que l'entretien s adductions d'eau ne devienne pas une charge trop lourde pour les fi-nces publiques.

Dans le sens des voeux du Gouvernement à cet égard,il parait indispensable de créer une "Société Burundaise de Distribution eau" du type public ou semi-public,disposant de moyens pour remédier aux us constatés.

Une telle Société s'occuperait tout spécialement,dans premier stade,de la partie comptable et administrative (relevés des pteurs,établissement et encaissement des factures,paiement des salaires des achats) et,dans un deuxième stade,de la partie technique. Une nouvel-convention serait à établir et les modalités d'exécution seraient ensui-définies.

Avec les facturations de consommations (et pour autant l'organisation de la Société soit au point et sévère en ce qui concerne paiements) une diminution des frais d'entretien et d'utilisation devrait résulter (co-responsabilité des autorités,moins d'heures de pompage,de ts,de vols,de déprédations volontaires).

En tenant compte des consommations théoriques actuelles, en valorisant à 10 Frs le m3,on arriverait à équilibrer les dépenses et recettes.

Cependant,on ne peut perdre de vue que la mise en route un service de perception et donc de toute une administration viendra effec-vement en déduction des recettes escomptées.

D'autre part,il y a lieu de tenir compte du fait qu'une rt importante des consommateurs sont des institutions médico-sociales et olaires,dont les dépenses sont au moins partiellement à charge des finances bliques.

Compte tenu de ces facteurs,il semble que l'on puisse aluer la récupération à charge de tiers consommateurs privés à quelque 30% coût total de l'entretien,soit actuellement environ 30 millions de Frs ,compte non tenu des frais de fonctionnement de la Société dont la créa-on est préconisée.

Quant aux consommateurs émargeant aux budgets officiels oit 70% environ),ce serait encore les finances publiques qui subiraient alement le coût des consommations,mais il y a tout lieu d'espérer que les stionnaires éviteraient les gaspillages dès le moment où les facturations raient exigées.

7.2.4. RECAPITULATION

Les dépenses d'investissements résultant du programme inquennal ci-dessus se récapitulent comme suit :

Nouvelles adductions 1970-71-72 (cfr.7.2.1.2.)	:	97.000.000 Frs Bu
Anciennes adductions à revoir (cfr.7.2.1.3.)	:	14.700.000 " "
Révision et remise en état de 7000 sources	:	14.000.000 " "
		125.700.000 Frs Bu

Quant aux dépenses d'entretien des adductions(cfr.7.2.3.), les sont estimées à 30.000.000 Frs Bu/an.

En ce qui concerne la main d'oeuvre spécialisée néces-
re à l'exécution et à l'entretien, le Service Hydrologique du F.B.I. et,
uis 1965, le Service d'Hydraulique Rurale de l'A.I.D.R. dispose d'une équi-
complète de spécialistes capables d'entretenir et de réaliser de nouvel-
adductions; cette équipe pourrait être renforcée par d'autres éléments
cela était nécessaire.

personnel actuellement en fonction au Burundi comprend :

Personnel expatrié :

1 ingénieur-directeur (itinérant en Afrique)
3 ingénieurs
1 topographe
3 chefs de chantier
2 mécaniciens

Personnel national

3 agents techniciens
8 stagiaires agents techniciens (entretien et réalisation)
1 stagiaire, actuellement en Allemagne (bourse d'étude)
2 topographes
3 topographes-adjoints
2 dessinateurs.

x
x x

Tight binding, text missing in gutter of book.

CHAPITRE VIII

DEVELOPPEMENT DE L'INFORMATION

CHAPITRE VIII
DEVELOPPEMENT DE L'INFORMATION

8.0. INTRODUCTION

Toute entreprise de développement social et économique à l'échelle d'une nation serait fatalement vouée à un échec s'il n'était pas tenu compte,au cours de son élaboration,d'une association massive des populations intéressées.

Pour rendre cette association effective,il convient donc à la fois d'éduquer et d'informer ces populations;le rôle de l'éducation et de l'information peut être considérable si l'une et l'autre sont exploitées judicieusement dans l'intérêt de ceux auxquels elles sont destinées.Mais pour éduquer et informer il faut avant tout communiquer.

La Radiodiffusion peut constituer ce moyen exceptionnel de communication entre les hommes et devenir,dans le cadre d'une campagne de développement,l'instrument indispensable à sa réalisation.

C'est à ce titre que le présent chapitre est consacré au développement de la radiodiffusion,vu son importance prédominante en tant que moyen d'information,dans l'optique de la réalisation du plan quinquennal de développement économique et social du Burundi.

x
x x

8.1. SECTION 1 - PROGRAMME QUINQUENNAL

Les moyens dont dispose la " Voix de la Révolution ", radiodiffusion nationale du Burundi,sont très limités. Depuis 1964,année où fut conclu un accord de coopération avec l'OCORA , la Radiodiffusion du Burundi a non seulement vu se renouveler une grande partie de ses installations basse-fréquence,mais a été dotée d'un équipement adéquat en matériel de production et d'émission qui lui a permis de fonctionner dans des conditions techniques à peu près normales pour 70 heures d'émission par semaine. Parallèlement,l'OCORA s'est chargé de la formation de quatre agents-cadres très spécialisés.

Mais pour que les résultats de cette assistance continuent d'être positifs,il convient de considérer maintenant,d'une façon plus large et à plus long terme,un plan rationnel de développement de la Radiodiffusion. En partant des bases d'un avant-projet élaboré à cet effet en 1966,on peut concevoir que,d'ici à cinq ans,la Voix de la Révolution pourra disposer de trois chaînes grâce à :

- une couverture nationale très confortable
- une couverture régionale pour la région de Bujumbura
- une couverture internationale qui lui permettra d'atteindre quelques heures par jour Kinshasa et Dar-Es-Salaam.

Pour ses liaisons intérieures,la Voix de la Révolution disposera d'un véhicule de reportage offert par la France qui,grâce à un dispositif d'émission-réception sur ondes métriques et décamétriques,lui permettra,lors des reportages effectués depuis n'importe quelle région du Burundi,d'être en relation constante avec les studios de la Radio à Bujumbura.

Tight binding, text missing in gutter of book.

L'OCORA continuera, dans la mesure de ses possibilités, à former les agents-cadres tandis que, si le projet de centre de formation professionnelle envisagé en cours d'année se concrétisait, un nombre suffisant d'agents de collaboration et d'exécution pourraient être formés à Bujumbura.

Enfin, il est prévu que le volume hebdomadaire atteigne bientôt un minimum de 90 heures. La production de ces émissions, dont la plupart revêtiront un caractère de plus en plus national grâce à la participation des provinces, nécessitera alors la construction d'un centre de production fonctionnel plus connu sous le nom de Maison de la Radio.

8.1.0. PRODUCTION

8.1.0.0. Radiodiffusion et éducation

La Voix de la Révolution continuera, tout en améliorant le contenu de ses émissions, à s'acquitter de sa triple tâche: informer, éduquer et distraire. Elle mettra aussi à la disposition des départements intéressés le moyen immense de communication qu'elle constitue, pour la mise en oeuvre de campagnes de Radio Educative.

Elle assurera alors un rôle de coordination, de conception et de contrôle. C'est la raison pour laquelle il n'a pas été prévu, dans ce plan, de financement spécial, le soin étant laissé aux différents organismes utilisateurs de prévoir leurs actions dans le temps et d'en évaluer la dépense.

8.1.0.1. Extension en faveur des provinces

Il convient également d'envisager une action concrète en faveur des diverses régions du Burundi souvent défavorisées en raison des difficultés de communication avec la capitale.

Le premier objectif à atteindre consisterait à former à Bujumbura des correspondants choisis parmi des fonctionnaires locaux, d'abord pour chaque province, puis pour chaque arrondissement. Le projet d'installation d'un réseau téléphonique par voie hertzienne devrait permettre à chaque correspondant d'entrer en communication quotidienne avec les studio de Bujumbura. Ces correspondants seraient chargés de transmettre des nouvelles de leur région dans le but de donner davantage de "vie nationale" au Journal Parlé et à de nombreuses émissions.

Toujours dans le cadre de ce plan de développement, une vaste opération "écoute collective" devrait également être mise sur pied au bénéfice des provinces. Elle consisterait à installer sur les lieux de réunion ou de concentration de population les plus importants, et sous la surveillance de responsables qualifiés, un poste de réception avec amplification calé sur la fréquence de la Voix de la Révolution.

8.1.0.2. Conseil supérieur des programmes

Afin d'orienter au maximum les programmes de la Voix de la Révolution vers un but à la fois éducatif et "informatif", un projet d'ordonnance, portant création d'un Conseil Supérieur des Programmes, a été préparé. Ce conseil a pour but d'associer une large représentation des pouvoirs publics et les représentants des auditeurs pour leur permettre de donner un avis sur le plan des programmes proposés par la Direction de la Radiodiffusion.

Tight binding, text missing in gutter of book.

8.1.0.3. Organisation future de la "Voix de la Révolution

Un projet de décret créant organisation et fonctionnement de la Radiodiffusion,assorti d'un statut du personnel tenant compte de la règlementation en vigueur dans la Fonction Publique du Burundi,va être soumis à l'approbation des autorités.

Ce projet de décret prévoit que la Radiodiffusion,service d'intérêt public,sera dotée d'un budget annexe lui permettant une exploitation relativement souple soumise à un contrôle tout aussi rigoureux des services financiers.

Le projet de statut des agents de la Radio préconise une classification fonctionnelle des agents selon leurs spécialités.

8.1.0.4. Maison de la Radio

Un projet de construction de la maison de la Radio à Bujumbura vient d'etre établi. Il prévoit la construction d'un immeuble de bureaux sur deux niveaux,d'une superficie de 902 m2,pouvant recevoir 100 agents,et d'un bloc technique de 325 m2 comprenant 4 studios et 3 cabines techniques.

Il paraît inutile de rappeler ici l'état de délabrement de l'actuelle station de Radiodiffusion et les conditions difficiles dans lesquelles y travaillent les agents. Si les moyens financiers permettent rapidement la construction de cet immeuble,il pourrait être envisagé de demander au Gouvernement français de fournir le complément de matériel technique qui équiperait les installations basse-fréquence. Une estimation de la construction et de l'équipement secondaire est jointe en annexe.

Il est prévu,enfin,que l'actuel bâtiment de la Radio soit affecté au Centre de formation professionnelle pour lequel un projet a également été élaboré.

.1.0.5. Formation professionnelle

La Voix de la Révolution manque incontestablement de personnel qualifié.Les agents formés par l'OCORA ou la R.T.B.demeurent encore insuffisants.C'est pourquoi la Direction de la Radiodiffusion envisage d'établir un plan de formation sur cinq ans,en cadres spécialisés, agents de collaboration et d'exécution. Un projet de création d'un centre de formation professionnelle a été conçu à cet effet. Il prévoit des séries de cycles de formation sur place grâce au concours des experts de l'OCORA, aux possibilités d'accès pour les stagiaires à certains cours de l'Ecole Nationale d'Administration et à l'enseignement audiovisuel du Centre Culturel français.

Ces stagiaires percevraient une bourse d'études du Gouvernement qui leur permettrait de suivre une formation à plein temps.Un projet de budget pour la première année a été établi à cet effet.

Cette formation s'adressant plus spécialement aux animateurs et journalistes,un projet de plusieurs cycles de formation,et surtout de perfectionnement,devra également être mis sur pied en faveur des techniciens pour les années à venir.

Tight binding, text missing in gutter of book.

8.1.1. EMISSION

8.1.1.0. Equipement

La Voix de la Révolution dispose actuellement d'un émetteur de 10 KW O.C. et d'un émetteur de 1 KW O.M. Le Gouvernement français vient d'offrir au Burundi un émetteur d'une puissance de 25 KW. Cet émetteur va être mis en construction et sera livré et installé avec ses antennes. Les terrains nécessaires ont été acquis. L'addition du bâtiment qui abritera les nouvelles installations sera financée exceptionnellement par la France.

Enfin, dans le cadre du plan de Genève 1966, il pourrait être envisagé pour 1972 l'installation d'une station relais à Gitega équipée d'un émetteur 1 KW O.M.

Signalons également le projet de transfert du centre d'émission envisagé par le Ministère des Communications. Cette opération touche à la fois les Télécommunications, l'Aéronautique Civile et la Radiodiffusion. Un projet du budget a été élaboré à cet effet par les Télécommunications, d'un montant de 47.289.408 Frs BU. La part de la Radiodiffusion est de 20.207.598 Frs BU. Les prévisions en ce qui concerne la date de ce transfert n'ont pas encore été arrêtées.

Tableau nº 1

Plan de formation du personnel de la radiodiffusion nationale

Année	Formation locale	Formation extérieure	Divers
1968	Cycle de formation d'agents en place Journalistes : 6 Animateurs : 6	Animateur Journaliste (AP 2) : 1 Contrôleurs techniques (AT 2) : 2	
1969	Centre de formation : Journalistes : 6 Animateurs : 6	Animateur Journaliste Stage supérieur (AP 3) : 1	Discothécaire : 1 Documentaliste : 1
1970	Centre de formation : Journaliste : 3 Animateurs : 3 Régisseurs : 2 Techniciens : 4	Animateurs (AP 2) : 3 Journalistes Contrôleurs techniques (AT 2) : 3	Discothécaire : 1
1971	Centre de formation : Journalistes : 3 Animateurs : 3 Régisseurs : 2 Techniciens : 4	Technicien Stage supérieur (AT 3) : 1	Documentaliste : 1
1972	Centre de formation : Journalistes : 3 Animateurs : 3 Régisseurs : 2 Techniciens : 4	Stage supérieur Animateur (AP 3) : 1 Animateurs (AP 2) : 3 Journalistes Contrôleurs technique (AT 2) : 3	Discothécaire : 1

Tight binding, text missing in gutter of book.

8.1.2. RECEPTION

Il est impossible d'avoir la moindre idée sur le nombre postes récepteurs actuellement en service au Burundi.Il est certain que taux de réception y est très faible en raison des prix très élevés pra- qués pour la vente des récepteurs dans le commerce local.Il est donc ur- t d'étudier,parallèlement aux projets d'extension relatifs à la produc- n et à la diffusion des émissions,un plan de développement concernant réception.

Ce plan doit prévoir l'implantation locale d'une chaîne montage de récepteurs pouvant être vendus très bon marché,ainsi que chat d'un lot important de récepteurs (2.000 si possible) dont la répar- ion pourrait être envisagée,soit au profit des collectivités locales ctions du Parti,sections U.F.B.,etc...),soit sous forme de dons ou de s à distribuer à l'occasion de diverses manifestations,concours radio- iques,etc...(?)

x
x x x

SECTION 2 : COUT DU PROGRAMME

Le tableau nº 2 ci-après détaille,année par année,les visions de dépenses résultant de la réalisation du programme quinquennal question ci-dessus,tant en ce qui concerne les dépenses d'investisse- t que les dépenses supplémentaires de fonctionnement.

Les opérations prévues dans le tableau nº 2 sont exclusi- ant à charge de la " Voix de la Révolution". Le programme comportant ces rations tient largement compte de l'assistance extérieure et la partici- ion du Burundi a été calculée aussi modestement que possible.

Des données du tableau nº 2,il se dégage que les inves- sements prévus représentent un montant total de 45.725.125 Frs Bu . dépenses supplémentaires de fonctionnement atteindront,selon les prévi- ns, 16.900.000 Frs la dernière année de la période quinquennale,de telle te que le budget total de fonctionnement de la radiodiffusion nationale serait ainsi de quelque 10 millions de Frs en 1967 à 26.900.000 Frs 1972.

Le financement du centre d'émission envisagé par les Té- communications fera l'objet d'une demande globale de crédits à la fois r la Radiodiffusion,l'Aéronautique et les Télécommunications.

Les diverses campagnes d'éducation pouvant être envisa- s par certains départements devront être prévues budgétairement par les rvices intéressés.

x
x x

1) Un projet de chaîne de montage de postes récepteurs de radio sera incessamment réalisé,avec le concours d'une firme spécialisée installée au Burundi. Le projet en question vise au montage de postes de radio dans des conditions particulièrement économiques.Le programme prévu portera, pour débuter,sur la production de 1000 postes récepteurs par an, avec la perspective d'en arriver ensuite progressivement à une production annuelle de 3000 récepteurs.

Tableau nº 2

Prévisions de dépenses résultant du programme quinquennal de développement de la radiodiffusion

1 9 6 8

NATURE DES OPERATIONS	INVESTISSEMENTS		DEPENSES DE FONCTIONNEMENT SUPPLEMENTAIRES	
Emetteur 25 KW et entennes (1)			Prévisions pour essai et main-d'oeuvre :	260.000 Frs
Voiture de reportage (2)	Construction garage :	100.000.Frs:	Entretien-fonctionnement:	300.000 Frs
Maison de la Radio (3)	Construction :	19.205.000 Frs:		
	Equipement secondaire:	8.220.I25 Frs:		
Centre de formation (4)	Aménagement sommaire et matériel :	800.000 Frs:	Fonctionnement BOurses études (12 stagiaires) :	1.000.000 Frs
Equipement "Ecoutes collectives" (10 postes)	Matériel (1º tranche):	550.000 Frs:		
Equipement réception A.F.P.			Location vente (baie et téléscripteurs):	1.000.000 Frs
Achat récepteurs populaires	Première tranche (200 récept., :	400.000 Frs:		
	Total :	29.275.I25 Frs:	TOTAL :	2.660.000 Frs

(1) - Opération financée par la France : (960.000 Frs F.)
(2) - Opération financée par la France : (140.000 Frs F.)
(3) - Possibilité de demander le financement de l'équipement technique au gouvernement français
(4) - Un expert a été demandé à la France

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 2 (Suite 1)

Prévisions de dépenses résultant du programme quinquennal de développement de la radiodiffusion

1 9 6 9

NATURE DES OPERATIONS	INVESTISSEMENTS		DEPENSES DE FONCTIONNEMENT SUPPLEMENTAIRES	
Maison de la Radio	Equipement de bureau	1.500.000 Frs	Personnel Entretien Fonctionnement 3 chaînes	8.000.000 Frs
Emetteur 25 kW			Energie Entretien Maintenance	2.000.000 Frs
Formation correspondants provinces (10 stagiaires)	Matériel Documentation :	300.000 Frs	Frais divers Appointements stagiaires	300.000 Frs
Equipement "écoutes collectives" (30 postes)	Matériel(2º tranche)	1.650.000 Frs		
Centre de formation	Equipement complémentaire	400.000 Frs	Fonctionnement Professeurs Bourses d'études 12 stagiaires	2.000.000 Frs
Equipement réception A.F.P.			Location vente Baie et téléscripteur	1.000.000 Frs
Achat récepteurs populaires	2ème tranche 500 postes)	1.000.000 Frs		
	TOTAL :	4.850.000 Frs	TOTAL :	13.300.000 Frs

Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº (Suite 2)

Prévisions de dépenses résultant du programme quinquennal de développement de la radiodiffusion

1970

NATURE DES OPERATIONS	INVESTISSEMENTS		DEPENSES DE FONCTIONNEMENT SUPPLEMENTAIRES	
Maison de la Radio			Personnel Entretien Fonctionnement 3 chaînes	9.000.000 Frs
Emetteur 25 KW			Energie Entretien Maintenance	2.100.000 Frs
Formation correspondants arrondissements (10 stagiaires)	Matériel Documentation complémentaire	100.000 F.	Frais divers Appointements stagiaires	300.000 Frs
Equipement et mise en place correspondants (6provinces)	Matériel prise de son Divers	600.000 F.	Appointements complémentaires	350.000 Frs
Equipement "écoutes collectives" (30 postes)	Matériel (3ème tranche)	1.650.000 F.		
Centre de formation	Equipement complémentaire	200.000 F.	Fonctionnement Professeurs Bourses d'études (12 stagiaires)	2.000.000 Frs
Equipement réception A.F.P.			Location vente Baie et téléscripteur	1.000.000 Frs
Achat récepteurs populaires	3ème tranche (800)	1.600.000 F.		
	TOTAL	4.150.000 F.	TOTAL	14.750.000 Frs

Tight binding, text missing in gutter of book.

Prévisions de dépenses résultant du programme quinquennal de développement de la radiodiffusion

1971

NATURE DES OPERATIONS	INVESTISSEMENTS		DEPENSES DE FONCTIONNEMENT SUPPLEMENTAIRES	
Maison de la Radio			Personnel Entretien Fonctionnement 3 chaînes	10.000.000 Frs
Emetteur 25-KW			Energie Entretien Maintenance	2.200.000 Frs
Centre de formation	Renouvellement matériel et documentation	100.000 Frs	Fonctionnement Professeurs Bourses d'études 12 stagiaires	2.000.000 Frs
Formation correspondants arrondissements (10 stagiaires)	Matériel Documentation	100.000 Frs	Frais divers Appointements stagiaires	300.000 Frs
Equipement et mise en place correspondants 11 arrondissements	Matériel prise de son Divers	1.000.000 Frs	Appointements complémentaires	700.000 Frs
Equipement "écoutes collectives" (30 postes	Matériel 4ème tranche	1.650.000 Frs		
Achat récepteurs populaires	4ème tranche (500)	1.000.000 Frs		
	TOTAL :	3.850.000 Frs	TOTAL :	15.200.000 Frs

(Tight binding, text missing in gutter of book.

Tableau nº 2 (Suite 4)

Prévisions de dépenses résultant du programme quinquennal de développement de la radiodiffusion

1 9 7 2

NATURE DES OPERATIONS	INVESTISSEMENTS		DEPENSES DE FONCTIONNEMENT SUPPLEMENTAIRES	
ison de la Radio			Personnel, Entretien, Fonctionnement, 3 chaînes	11.000.000 Frs
etteur 25 KW			Energie, Entretien, Maintenance	2.200.000 Frs
ntre ie formation	Renouvellement matériel et documentation	100.000 Frs	Fonctionnement, Professeurs, Bourses d'études, 12 stagiaires	2.000.000Frs
uipement et mise en place rrespondants(12 arrondissements)	Matériel prise de son Divers	1.000.000 Frs	Appointements complémentaires	700.000 Frs
plantation d'une station relais Gitega etteur I KW OM	Emetteur Aménagement bâtiment Cabine et studio Récepteur	2.500.000 Frs	Fonctionnement lère année	1.000.000 Frs
	TOTAL :	3.600.000 Frs	TOTAL :	16.900.000 Frs
TOTAL GENERAL 1968 - 1972		45.725.I25		

Tight binding, text missing in gutter of book.